2015年中国天文年历

中国科学院紫金山天文台

科学出版社



2015年中国天文年历

中国科学院紫金山天文台　编

科学出版社

北　京

内 容 简 介

本天文年历的主要内容包括太阳表、月亮表、大行星表、天象及日月食等，可供一般天文和测量人员使用，大地测量、航海、航空等工作部门用的历书可以采用基本数据编算.

图书在版编目(CIP)数据

2015年中国天文年历/中国科学院紫金山天文台编.
—北京：科学出版社，2014.6
ISBN 978-7-03-040973-7

Ⅰ.①2… Ⅱ.①中… Ⅲ.①天文年历-中国-2015 Ⅳ.P197.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第121816号

责任编辑：刘凤娟 责任印制：钱玉芬 封面设计：槐寿明

科学出版社 出版
北京东黄城根北街16号
邮政编码：100717
http://www.sciencep.com
北京通州皇家印刷厂 印刷
科学出版社发行 各地新华书店经销
*
2014年6月第 一 版 开本：787×1092 1/16
2014年6月第一次印刷 印张：37 1/2 插页：2
字数：876 000
定价：299.00元
(如有印装质量问题，我社负责调换)

序　　言

《中国天文年历》主要包括太阳、月亮和大行星历表、恒星视位置表和天象预告等内容，供天文工作者和有关科研人员使用. 天文年历从 1969 年起由本台历算研究室编算. 此外，该室还编算《航海天文历》供航海部门使用.

迄今为止，天文年历的编算经历了两次较大的改进，第一次是 1984 年，第二次是 2005 年. 请参看书后的“说明”部分.

在 1984 年以前，天文年历采用 IAU 1964 天文常数系统，天文参考系由 FK4 基本星的位置和自行定义，太阳系历表主要依据纽康(S. Newcomb)、布朗(E. W. Brown)和埃克特(W. J. Eckert)等人的理论计算.

从 1984 年起，天文年历采用 IAU 1976 天文常数系统，并遵循 IAU 1976、IAU 1979 和 IAU 1982 的各项决议. 太阳系历表根据美国喷气推进实验室(JPL)的 DE200/LE200 数值历表计算. 恒星视位置表本应采用 FK5 系统，但是当时 FK5 星表尚未完成，因此只能根据 IAU 决议对基本历元、时间单位、分点改正、分点运动、岁差常数和光行差 E 项等因素给予改正，但没有包含星表系统差改正和个别改正.

在 FK5 星表完成以后，从 1993 年起，天文年历恒星视位置表完全采用 FK5 系统，其中 1125 颗原 FK4 星的平位置和自行取自 FK5 星表，92 颗 FK3、GC 和 N30 星则应用海德堡天文计算研究所提供的计算系统差程序归算到 FK5 系统. 我们还另行计算了 1984～1992 年《中国天文年历》的恒星视位置改正表，刊登在《紫金山天文台台刊》第 11 卷第 3、4 期(1992)上，供读者使用，以使 1984～1992 年间出版的《中国天文年历》中的恒星视位置和 1993 年以后出版的保持系统一致.

根据 IAU 2000 年第 24 届大会的有关决议，从 2005 年起，天文参考系采用由河外射电源实现的国际天球参考系(ICRS)，太阳系大天体基本历表采用美国喷气推进实验室编制的数值历表 DE405/LE405，天文常数采用 IERS 规范(2003)和 DE405/LE405 中的数值，岁差-章动模型采用 IAU 2000B，天球参考系和地球参考系之间采用基于春分点的系统进行变换，世界时(UT1)采用新的基于无旋转原点(NRO)的定义，恒星星表数据主要取自依巴谷星表，部分自行取自第谷 2 星表，部分视向速度取自依巴谷输入星表.

天文年历在 2005 年之后历年的变动如下：

自 2009 年起，岁差模型采用 IAU 2006 年第 26 届大会决议推荐的 P03 模型.

自 2010 年起，天文年历增加了大行星的主要天然卫星历表.

自 2012 年起，太阳球面位置依据 IAU 工作组 WGCCRE 2006 年工作报告推荐的模型计算.

自 2013 年起，天文年历刊登的天文常数取自 IAU 2009 天文常数系统.

自 2014 年起，太阳系大天体历表根据美国喷气推进实验室的 DE421/LE421 数值历表计算. 天文单位采用 IAU 2012 决议推荐的新定义.

中国科学院紫金山天文台

2014 年 5 月

天 文 常 数

定 义 常 数

光速 …… $c = 299\ 792.458 \times 10^3$ 米/秒
高斯引力常数 …… $k = 0.017\ 202\ 098\ 95 = 3\ 548''.187\ 606\ 965\ 1$
1－d(TT)/d(TCG) …… $L_G = 6.969\ 290\ 134 \times 10^{-10}$
1－d(TDB)/d(TCB) …… $L_B = 1.550\ 519\ 768 \times 10^{-8}$
TDB－TCB(T_0＝244 3144.5003 752) …… $TDB_0 = -6.55 \times 10^{-5}$ 秒
地球自转角(J2000.0UT1) …… $\theta_0 = 2\pi \times 0.779\ 057\ 273\ 2640$ 弧度
地球自转角变化率…… $d\theta/dUT1 = 2\pi \times 1.002\ 737\ 811\ 911\ 355\ 48$ 弧度/UT1 日

自然可测常数

引力常数 …… $G = 6.674\ 28 \times 10^{-11}$ 米^3/(千克·秒^2)

天 体 常 数

日心引力常数 …… $GS = 1.327\ 124\ 400\ 41 \times 10^{20}$ 米^3/秒^2(TDB)
＝地球赤道半径 …… $a_e = 6\ 378\ 136.6$ 米
地球形状力学因子…… $J_2 = 0.001\ 082\ 635\ 9$
地球扁率 …… $f = 0.003\ 352\ 8197 = 1/298.256\ 42$
地心引力常数 …… $GE = 3.986\ 004\ 356 \times 10^{14}$ 米^3/秒^2(TDB)
地球平均自转角速度 …… $\omega = 7.292\ 115 \times 10^{-5}$ 弧度/秒
月亮与地球质量比…… $\mu = 0.012\ 300\ 037\ 1$

其 他 常 数

一天文单位的长度…… $au = 1.495\ 978\ 707\ 00 \times 10^{11}$ 米
1－d(TCG)/d(TCB)(平均值)…… $L_C = 1.480\ 826\ 867\ 41 \times 10^{-8}$
一天文单位的光行时间…… $\tau_A = 499.004\ 783\ 84$ 秒
黄经总岁差(标准历元 J2000.0) …… $p = 5028''.796\ 195$/儒略世纪
平黄赤交角(标准历元 J2000.0)…… $\varepsilon = 23°26'\ 21''.406$
章动常数(标准历元 J2000.0) …… $N = 9''.205\ 233\ 1$
太阳视差 …… $\pi = 8''.794\ 143$
光行差常数(标准历元 J2000.0) …… $\kappa = 20''.495\ 51$
太阳质量 …… $S = GS/G = 1.988\ 4 \times 10^{30}$ 千克

太 阳 与 行 星 质 量 比

水星	6 023 600	木星	1 047.348 644
金星	408 523.719	土星	3 497.901 8
地球	332 946.048 7	天王星	22 902.98
地球＋月亮	328 900.559 6	海王星	19 412.26
火星	3 098 703.59	冥王星*	136 566 000

* 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议，冥王星被定义为矮行星.

目　　录

序言

天文常数

日历

太阳

月亮

行星

恒星

天象

天然卫星

日月食

附表

天 文 常 数

定 义 常 数

光速 …… $c = 299\ 792.458 \times 10^3$ 米/秒

高斯引力常数 …… $k = 0.017\ 202\ 098\ 95 = 3\ 548''.187\ 606\ 965\ 1$

1－d(TT)/d(TCG) …… $L_G = 6.969\ 290\ 134 \times 10^{-10}$

1－d(TDB)/d(TCB) …… $L_B = 1.550\ 519\ 768 \times 10^{-8}$

TDB－TCB(T_0＝244 3144.5003 752) …… $TDB_0 = -6.55 \times 10^{-5}$ 秒

地球自转角(J2000.0UT1) …… $\theta_0 = 2\pi \times 0.779\ 057\ 273\ 2640$ 弧度

地球自转角变化率 …… $d\theta/dUT1 = 2\pi \times 1.002\ 737\ 811\ 911\ 355\ 48$ 弧度/UT1 日

自然可测常数

引力常数 …… $G = 6.674\ 28 \times 10^{-11}$ 米^3/(千克·秒^2)

天 体 常 数

日心引力常数 …… $GS = 1.327\ 124\ 400\ 41 \times 10^{20}$ 米^3/秒^2(TDB)

＝地球赤道半径 …… $a_e = 6\ 378\ 136.6$ 米

地球形状力学因子 …… $J_2 = 0.001\ 082\ 635\ 9$

地球扁率 …… $f = 0.003\ 352\ 8197 = 1/298.256\ 42$

地心引力常数 …… $GE = 3.986\ 004\ 356 \times 10^{14}$ 米^3/秒^2(TDB)

地球平均自转角速度 …… $\omega = 7.292\ 115 \times 10^{-5}$ 弧度/秒

月亮与地球质量比 …… $\mu = 0.012\ 300\ 037\ 1$

其 他 常 数

一天文单位的长度 …… $au = 1.495\ 978\ 707\ 00 \times 10^{11}$ 米

1－d(TCG)/d(TCB)(平均值) …… $L_C = 1.480\ 826\ 867\ 41 \times 10^{-8}$

一天文单位的光行时间 …… $\tau_A = 499.004\ 783\ 84$ 秒

黄经总岁差(标准历元 J2000.0) …… $p = 5028''.796\ 195$/儒略世纪

平黄赤交角(标准历元 J2000.0) …… $\varepsilon = 23°26'\ 21''.406$

章动常数(标准历元 J2000.0) …… $N = 9''.205\ 233\ 1$

太阳视差 …… $\pi = 8''.794\ 143$

光行差常数(标准历元 J2000.0) …… $\kappa = 20''.495\ 51$

太阳质量 …… $S = GS/G = 1.988\ 4 \times 10^{30}$ 千克

太阳与行星质量比

水星	6 023 600	木星	1 047.348 644
金星	408 523.719	土星	3 497.901 8
地球	332 946.048 7	天王星	22 902.98
地球＋月亮	328 900.559 6	海王星	19 412.26
火星	3 098 703.59	冥王星*	136 566 000

* 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议，冥王星被定义为矮行星.

行 星 轨 道 根 数

历元:2015 年 6 月 27 日力学时 0^h(儒略日 2457200.5)

	升交点黄经 Ω	轨道倾角 i	近日点黄经 ϖ	轨道偏心率 e	轨道半长轴 a	平近点角 M	每日平均运动 n
水　星	48°.51423	7°.005243	77°.69770	0.20563109	0.3870978	278°.99261	4°.09235235
金　星	76.82180	3.394766	131.48943	0.00675665	0.7233279	111.55780	1.60214482
地 球*	—	—	103.20276	0.01669273	1.0000068	171.58856	0.98559904
火　星	49.67764	1.849569	336.26400	0.09345144	1.5235969	103.07571	0.52408174
木　星	100.64409	1.303194	14.50605	0.04890355	5.2021425	130.00430	0.08310706
土　星	113.74934	2.486872	93.94957	0.05375135	9.5528762	145.41535	0.03338604
天王星	74.00323	0.772775	171.14135	0.04936075	19.1530422	208.78034	0.01175863
海王星	131.98917	1.770657	66.22900	0.00803546	29.9736899	272.70269	0.00600627
冥王星**	110.49788	17.161753	223.85919	0.25010138	39.4737146	37.54544	0.00397413

历元:2015 年 12 月 44 日力学时 0^h(儒略日 2457400.5)

	升交点黄经 Ω	轨道倾角 i	近日点黄经 ϖ	轨道偏心率 e	轨道半长轴 a	平近点角 M	每日平均运动 n
水　星	48°.52094	7°.005291	77°.70342	0.20562747	0.3870981	17°.46410	4°.09234850
金　星	76.82358	3.394699	131.93215	0.00675182	0.7233265	71.54605	1.60214966
地 球*	—	—	103.20050	0.01670623	1.0000022	8.72248	0.98560594
火　星	49.67918	1.849609	336.36240	0.09336802	1.5237766	207.77905	0.52398904
木　星	100.64776	1.303164	14.52659	0.04889116	5.2022394	146.61240	0.08310474
土　星	113.75799	2.486744	94.20821	0.05321466	9.5581774	151.84586	0.03335827
天王星	74.02022	0.772653	171.81093	0.04974492	19.1417080	210.43261	0.01176908
海王星	131.99932	1.770854	66.11504	0.00747131	29.9731865	273.96093	0.00600642
冥王星**	110.50763	17.155260	224.01618	0.25099643	39.5280718	38.15938	0.00396594

* 地球的吻切根数是关于地-月质心的值.

** 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议,冥王星被定义为矮行星.

年 和 月 的 长 度

	d		d		d h m s	
回归年	365.242 189 68	−	0.000 000 0616$(t-2000)$	=	365 05 48 45.1	2015.0
恒星年	365.256 363 06	+	0.000 000 0010$(t-2000)$	=	365 06 09 09.8	
近点年	365.259 635 86	+	0.000 000 0317$(t-2000)$	=	365 06 13 52.6	
食　年	346.620 075 98	+	0.000 000 3240$(t-2000)$	=	346 14 52 55.0	

	d		d		d h m s	
朔望月	29.530 588 85	+	0.000 000 0022$(t-2000)$	=	29 12 44 02.9	2015.0
回归月	27.321 582 24	+	0.000 000 0015$(t-2000)$	=	27 07 43 04.7	
恒星月	27.321 661 55	+	0.000 000 0019$(t-2000)$	=	27 07 43 11.6	
近点月	27.554 549 88	−	0.000 000 0104$(t-2000)$	=	27 13 18 33.1	
交点月	27.212 220 82	+	0.000 000 0038$(t-2000)$	=	27 05 05 35.9	

日　　历

2015 年

日期	1月 农历	星期	积日	2月 农历	星期	积日	3月 农历	星期	积日	4月 农历	星期	积日
日	甲午年			甲午年			乙未年			乙未年		
1	十一月 十一	四	1	十二月 十三	日	32	正　月 十一	日	60	二　月 十三	三	91
2	十二	五	2	十四	一	33	十二	一	61	十四	四	92
3	十三	六	3	十五	二	34	十三	二	62	十五	五	93
4	十四	日	4	十六	三	35	十四	三	63	十六	六	94
5	十五	一	5	十七	四	36	十五	四	64	十七	日	95
6	十六	二	6	十八	五	37	十六	五	65	十八	一	96
7	十七	三	7	十九	六	38	十七	六	66	十九	二	97
8	十八	四	8	二十	日	39	十八	日	67	二十	三	98
9	十九	五	9	廿一	一	40	十九	一	68	廿一	四	99
10	二十	六	10	廿二	二	41	二十	二	69	廿二	五	100
11	廿一	日	11	廿三	三	42	廿一	三	70	廿三	六	101
12	廿二	一	12	廿四	四	43	廿二	四	71	廿四	日	102
13	廿三	二	13	廿五	五	44	廿三	五	72	廿五	一	103
14	廿四	三	14	廿六	六	45	廿四	六	73	廿六	二	104
15	廿五	四	15	廿七	日	46	廿五	日	74	廿七	三	105
16	廿六	五	16	廿八	一	47	廿六	一	75	廿八	四	106
17	廿七	六	17	廿九	二	48	廿七	二	76	廿九	五	107
18	廿八	日	18	乙未年 三十	三	49	廿八	三	77	三十	六	108
19	廿九	一	19	正　月 初一	四	50	廿九	四	78	三　月 初一	日	109
20	十二月 初一	二	20	初二	五	51	二　月 初一	五	79	初二	一	110
21	初二	三	21	初三	六	52	初二	六	80	初三	二	111
22	初三	四	22	初四	日	53	初三	日	81	初四	三	112
23	初四	五	23	初五	一	54	初四	一	82	初五	四	113
24	初五	六	24	初六	二	55	初五	二	83	初六	五	114
25	初六	日	25	初七	三	56	初六	三	84	初七	六	115
26	初七	一	26	初八	四	57	初七	四	85	初八	日	116
27	初八	二	27	初九	五	58	初八	五	86	初九	一	117
28	初九	三	28	初十	六	59	初九	六	87	初十	二	118
29	初十	四	29				初十	日	88	十一	三	119
30	十一	五	30				十一	一	89	十二	四	120
31	十二	六	31				十二	二	90			

节　　气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
小寒	1	6	0	21	立春	2	4	11	58	惊蛰	3	6	5	56	清明	4	5	10	39
大寒	1	20	17	43	雨水	2	19	7	50	春分	3	21	6	45	谷雨	4	20	17	42

日　　历

2015 年

日期	5月 农历	星期	积日	6月 农历	星期	积日	7月 农历	星期	积日	8月 农历	星期	积日
日	乙未年			乙未年			乙未年			乙未年		
1	三　月　十三	五	121	四　月　十五	一	152	五　月　十六	三	182	六　月　十七	六	213
2	十四	六	122	十六	二	153	十七	四	183	十八	日	214
3	十五	日	123	十七	三	154	十八	五	184	十九	一	215
4	十六	一	124	十八	四	155	十九	六	185	二十	二	216
5	十七	二	125	十九	五	156	二十	日	186	廿一	三	217
6	十八	三	126	二十	六	157	廿一	一	187	廿二	四	218
7	十九	四	127	廿一	日	158	廿二	二	188	廿三	五	219
8	二十	五	128	廿二	一	159	廿三	三	189	廿四	六	220
9	廿一	六	129	廿三	二	160	廿四	四	190	廿五	日	221
10	廿二	日	130	廿四	三	161	廿五	五	191	廿六	一	222
11	廿三	一	131	廿五	四	162	廿六	六	192	廿七	二	223
12	廿四	二	132	廿六	五	163	廿七	日	193	廿八	三	224
13	廿五	三	133	廿七	六	164	廿八	一	194	廿九	四	225
14	廿六	四	134	廿八	日	165	廿九	二	195	七　月　初一	五	226
15	廿七	五	135	廿九	一	166	三十	三	196	初二	六	227
16	廿八	六	136	五　月　初一	二	167	六　月　初一	四	197	初三	日	228
17	廿九	日	137	初二	三	168	初二	五	198	初四	一	229
18	四　月　初一	一	138	初三	四	169	初三	六	199	初五	二	230
19	初二	二	139	初四	五	170	初四	日	200	初六	三	231
20	初三	三	140	初五	六	171	初五	一	201	初七	四	232
21	初四	四	141	初六	日	172	初六	二	202	初八	五	233
22	初五	五	142	初七	一	173	初七	三	203	初九	六	234
23	初六	六	143	初八	二	174	初八	四	204	初十	日	235
24	初七	日	144	初九	三	175	初九	五	205	十一	一	236
25	初八	一	145	初十	四	176	初十	六	206	十二	二	237
26	初九	二	146	十一	五	177	十一	日	207	十三	三	238
27	初十	三	147	十二	六	178	十二	一	208	十四	四	239
28	十一	四	148	十三	日	179	十三	二	209	十五	五	240
29	十二	五	149	十四	一	180	十四	三	210	十六	六	241
30	十三	六	150	十五	二	181	十五	四	211	十七	日	242
31	十四	日	151				十六	五	212	十八	一	243

节　　气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
立夏	5	6	3	53	芒种	6	6	7	58	小暑	7	7	18	12	立秋	8	8	4	01
小满	5	21	16	45	夏至	6	22	0	38	大暑	7	23	11	30	处暑	8	23	18	37

日　　历

2015 年

日期	9月 农历	星期	积日	10月 农历	星期	积日	11月 农历	星期	积日	12月 农历	星期	积日
日	乙未年			乙未年			乙未年			乙未年		
1	七月 十九	二	244	八月 十九	四	274	九月 二十	日	305	十月 二十	二	335
2	二十	三	245	二十	五	275	廿一	一	306	廿一	三	336
3	廿一	四	246	廿一	六	276	廿二	二	307	廿二	四	337
4	廿二	五	247	廿二	日	277	廿三	三	308	廿三	五	338
5	廿三	六	248	廿三	一	278	廿四	四	309	廿四	六	339
6	廿四	日	249	廿四	二	279	廿五	五	310	廿五	日	340
7	廿五	一	250	廿五	三	280	廿六	六	311	廿六	一	341
8	廿六	二	251	廿六	四	281	廿七	日	312	廿七	二	342
9	廿七	三	252	廿七	五	282	廿八	一	313	廿八	三	343
10	廿八	四	253	廿八	六	283	廿九	二	314	廿九	四	344
11	廿九	五	254	廿九	日	284	三十	三	315	十一月 初一	五	345
12	三十	六	255	三十	一	285	十月 初一	四	316	初二	六	346
13	八月 初一	日	256	九月 初一	二	286	初二	五	317	初三	日	347
14	初二	一	257	初二	三	287	初三	六	318	初四	一	348
15	初三	二	258	初三	四	288	初四	日	319	初五	二	349
16	初四	三	259	初四	五	289	初五	一	320	初六	三	350
17	初五	四	260	初五	六	290	初六	二	321	初七	四	351
18	初六	五	261	初六	日	291	初七	三	322	初八	五	352
19	初七	六	262	初七	一	292	初八	四	323	初九	六	353
20	初八	日	263	初八	二	293	初九	五	324	初十	日	354
21	初九	一	264	初九	三	294	初十	六	325	十一	一	355
22	初十	二	265	初十	四	295	十一	日	326	十二	二	356
23	十一	三	266	十一	五	296	十二	一	327	十三	三	357
24	十二	四	267	十二	六	297	十三	二	328	十四	四	358
25	十三	五	268	十三	日	298	十四	三	329	十五	五	359
26	十四	六	269	十四	一	299	十五	四	330	十六	六	360
27	十五	日	270	十五	二	300	十六	五	331	十七	日	361
28	十六	一	271	十六	三	301	十七	六	332	十八	一	362
29	十七	二	272	十七	四	302	十八	日	333	十九	二	363
30	十八	三	273	十八	五	303	十九	一	334	二十	三	364
31				十九	六	304				廿一	四	365

节　　气

	月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
白露	9	8	7	00	寒露	10	8	22	43	立冬	11	8	1	59	大雪	12	7	18	53
秋分	9	23	16	21	霜降	10	24	1	47	小雪	11	22	23	25	冬至	12	22	12	48

太　　阳

以力学时 0h 为准

2015 年

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
1月	0	18 40 05.43	265.12	−23 06 54.0	+267.7	16 17.46	8.94	−2 42.55	12 02 56.93	+28.42
	1	18 44 30.55	264.81	23 02 26.3	295.2	16 17.48	8.94	3 11.12	12 03 25.35	28.09
	2	18 48 55.36	264.47	22 57 31.1	322.7	16 17.50	8.94	3 39.37	12 03 53.44	27.74
	3	18 53 19.83	264.10	22 52 08.4	350.0	16 17.51	8.94	4 07.28	12 04 21.18	27.35
	4	18 57 43.93	263.70	22 46 18.4	377.1	16 17.52	8.94	4 34.81	12 04 48.53	26.94
	5	19 02 07.63	263.28	−22 40 01.3	+404.0	16 17.51	8.94	−5 01.96	12 05 15.47	+26.51
	6	19 06 30.91	262.84	22 33 17.3	430.8	16 17.51	8.94	5 28.68	12 05 41.98	26.05
	7	19 10 53.75	262.36	22 26 06.5	457.3	16 17.49	8.94	5 54.96	12 06 08.03	25.57
	8	19 15 16.11	261.87	22 18 29.2	483.7	16 17.47	8.94	6 20.76	12 06 33.60	25.07
	9	19 19 37.98	261.36	22 10 25.5	509.8	16 17.45	8.94	6 46.08	12 06 58.67	24.54
	10	19 23 59.34	260.82	−22 01 55.7	+535.7	16 17.41	8.94	−7 10.88	12 07 23.21	+23.99
	11	19 28 20.16	260.25	21 53 00.0	561.2	16 17.37	8.94	7 35.15	12 07 47.20	23.42
	12	19 32 40.41	259.68	21 43 38.8	586.7	16 17.33	8.94	7 58.85	12 08 10.62	22.83
	13	19 37 00.09	259.08	21 33 52.1	611.7	16 17.28	8.94	8 21.98	12 08 33.45	22.22
	14	19 41 19.17	258.46	21 23 40.4	636.6	16 17.23	8.94	8 44.50	12 08 55.67	21.59
	15	19 45 37.63	257.82	−21 13 03.8	+661.0	16 17.17	8.94	−9 06.41	12 09 17.26	+20.94
	16	19 49 55.45	257.17	21 02 02.8	685.2	16 17.11	8.94	9 27.68	12 09 38.20	20.27
	17	19 54 12.62	256.49	20 50 37.6	709.0	16 17.04	8.94	9 48.28	12 09 58.47	19.58
	18	19 58 29.11	255.79	20 38 48.6	732.6	16 16.97	8.94	10 08.21	12 10 18.05	18.87
	19	20 02 44.90	255.08	20 26 36.0	755.7	16 16.89	8.94	10 27.44	12 10 36.92	18.15
	20	20 06 59.98	254.34	−20 14 00.3	+778.5	16 16.81	8.94	−10 45.95	12 10 55.07	+17.40
	21	20 11 14.32	253.57	20 01 01.8	800.9	16 16.73	8.94	11 03.73	12 11 12.47	16.64
	22	20 15 27.89	252.81	19 47 40.9	823.0	16 16.64	8.94	11 20.75	12 11 29.11	15.85
	23	20 19 40.70	252.01	19 33 57.9	844.7	16 16.55	8.93	11 37.00	12 11 44.96	15.06
	24	20 23 52.71	251.21	19 19 53.2	866.1	16 16.46	8.93	11 52.47	12 12 00.02	14.25
	25	20 28 03.92	250.41	−19 05 27.1	+887.0	16 16.37	8.93	−12 07.13	12 12 14.27	+13.44
	26	20 32 14.33	249.58	18 50 40.1	907.6	16 16.27	8.93	12 20.98	12 12 27.71	12.62
	27	20 36 23.91	248.76	18 35 32.5	927.8	16 16.16	8.93	12 34.01	12 12 40.33	11.78
	28	20 40 32.67	247.94	18 20 04.7	947.6	16 16.05	8.93	12 46.22	12 12 52.11	10.96
	29	20 44 40.61	247.11	18 04 17.1	967.1	16 15.94	8.93	12 57.60	12 13 03.07	10.13
	30	20 48 47.72	246.27	−17 48 10.0	+986.0	16 15.82	8.93	−13 08.15	12 13 13.20	+9.29
	31	20 52 53.99	245.45	17 31 44.0	1004.7	16 15.70	8.93	13 17.86	12 13 22.49	8.47
2月	1	20 56 59.44	244.62	17 14 59.3	1022.9	16 15.57	8.93	13 26.75	12 13 30.96	7.65
	2	21 01 04.06	243.80	16 57 56.4	1040.8	16 15.43	8.92	13 34.82	12 13 38.61	6.82
	3	21 05 07.86	242.98	16 40 35.6	1058.3	16 15.29	8.92	13 42.06	12 13 45.43	6.01
	4	21 09 10.84	242.16	−16 22 57.3	+1075.2	16 15.15	8.92	−13 48.48	12 13 51.44	+5.20
	5	21 13 13.00	241.35	16 05 02.1	1092.0	16 15.00	8.92	13 54.09	12 13 56.64	4.39
	6	21 17 14.35	240.56	15 46 50.1	1108.2	16 14.84	8.92	13 58.89	12 14 01.03	3.61
	7	21 21 14.91	239.76	15 28 21.9	1124.1	16 14.68	8.92	14 02.90	12 14 04.64	2.81
	8	21 25 14.67	238.99	15 09 37.8	1139.5	16 14.51	8.92	14 06.11	12 14 07.45	2.04
	9	21 29 13.66	238.21	−14 50 38.3	+1154.6	16 14.34	8.91	−14 08.55	12 14 09.49	+1.28
	10	21 33 11.87	237.45	14 31 23.7	1169.3	16 14.16	8.91	14 10.21	12 14 10.77	+0.51
	11	21 37 09.32	236.71	14 11 54.4	1183.5	16 13.98	8.91	14 11.11	12 14 11.28	−0.23
	12	21 41 06.03	235.96	13 52 10.9	1197.3	16 13.80	8.91	14 11.26	12 14 11.05	0.97
	13	21 45 01.99	235.23	13 32 13.6	1210.7	16 13.61	8.91	14 10.67	12 14 10.08	1.69
	14	21 48 57.22	234.51	−13 12 02.9	+1223.7	16 13.41	8.91	−14 09.34	12 14 08.39	−2.42
	15	21 52 51.73	233.80	−12 51 39.2	+1236.2	16 13.22	8.90	−14 07.29	12 14 05.97	−3.12

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经 (2015.0平春分点)		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
1月	0	279 12 54.6	3668.1	−0.48	−0.48	+ 6.35	0.983 3348	− 235	− 0.172	+ 4.973	− 0.138	04.874
	1	280 14 02.7	3668.1	0.60	0.60	6.21	0.983 3113	175	− 0.034	5.006	0.134	04.841
	2	281 15 10.8	3668.0	0.70	0.70	6.07	0.983 2938	112	+ 0.103	5.037	0.095	04.813
	3	282 16 18.8	3667.9	0.78	0.77	5.96	0.983 2826	− 50	0.241	5.069	− 0.030	04.798
	4	283 17 26.7	3667.8	0.83	0.82	5.87	0.983 2776	+ 15	0.379	5.099	+ 0.046	04.797
	5	284 18 34.5	3667.8	−0.85	−0.85	+ 5.81	0.983 2791	+ 78	+ 0.516	+ 5.129	+ 0.117	04.812
	6	285 19 42.3	3667.7	0.85	0.84	5.77	0.983 2869	142	0.654	5.157	0.169	04.840
	7	286 20 50.0	3667.8	0.81	0.81	5.76	0.983 3011	205	0.792	5.185	0.192	04.877
	8	287 21 57.8	3667.7	0.76	0.75	5.77	0.983 3216	266	0.929	5.212	0.183	04.917
	9	288 23 05.5	3667.7	0.67	0.67	5.81	0.983 3482	326	1.067	5.238	0.143	04.955
	10	289 24 13.2	3667.7	−0.57	−0.56	+ 5.86	0.983 3808	+ 385	+ 1.205	+ 5.263	+ 0.078	04.986
	11	290 25 20.9	3667.6	0.46	0.45	5.92	0.983 4193	440	1.342	5.287	− 0.004	05.007
	12	291 26 28.5	3667.6	0.34	0.32	5.99	0.983 4633	495	1.480	5.310	0.090	05.016
	13	292 27 36.1	3667.6	0.21	0.20	6.06	0.983 5128	546	1.618	5.332	0.168	05.012
	14	293 28 43.7	3667.4	−0.08	−0.07	6.13	0.983 5674	596	1.756	5.352	0.226	04.999
	15	294 29 51.1	3667.3	+0.03	+0.05	+ 6.19	0.983 6270	+ 641	+ 1.893	+ 5.371	− 0.251	04.978
	16	295 30 58.4	3667.2	0.14	0.15	6.23	0.983 6911	684	2.031	5.389	0.237	04.955
	17	296 32 05.6	3666.8	0.22	0.24	6.25	0.983 7595	725	2.169	5.405	0.182	04.939
	18	297 33 12.4	3666.5	0.28	0.29	6.24	0.983 8320	762	2.306	5.421	− 0.091	04.935
	19	298 34 18.9	3666.1	0.30	0.32	6.20	0.983 9082	797	2.444	5.434	+ 0.018	04.951
	20	299 35 25.0	3665.5	+0.29	+0.31	+ 6.12	0.983 9879	+ 831	+ 2.582	+ 5.446	+ 0.119	04.987
	21	300 36 30.5	3664.8	0.25	0.27	6.01	0.984 0710	863	2.719	5.457	0.185	05.040
	22	301 37 35.3	3664.1	0.18	0.20	5.86	0.984 1573	897	2.857	5.466	0.200	05.099
	23	302 38 39.4	3663.1	+0.08	+0.10	5.69	0.984 2470	932	2.995	5.474	0.162	05.152
	24	303 39 42.5	3662.2	−0.04	−0.02	5.49	0.984 3402	970	3.132	5.480	+ 0.086	05.188
	25	304 40 44.7	3661.1	−0.17	−0.15	+ 5.28	0.984 4372	+1010	+ 3.270	+ 5.485	− 0.002	05.203
	26	305 41 45.8	3659.9	0.31	0.28	5.07	0.984 5382	1053	3.408	5.487	0.077	05.198
	27	306 42 45.7	3658.8	0.44	0.41	4.86	0.984 6435	1100	3.546	5.489	0.121	05.181
	28	307 43 44.5	3657.6	0.55	0.53	4.65	0.984 7535	1148	3.683	5.488	0.125	05.161
	29	308 44 42.1	3656.5	0.65	0.63	4.47	0.984 8683	1200	3.821	5.486	0.094	05.144
	30	309 45 38.6	3655.2	−0.73	−0.71	+ 4.30	0.984 9883	+1253	+ 3.959	+ 5.482	− 0.035	05.138
	31	310 46 33.8	3654.1	0.78	0.76	4.16	0.985 1136	1307	4.096	5.477	+ 0.037	05.146
2月	1	311 47 27.9	3652.9	0.81	0.78	4.05	0.985 2443	1363	4.234	5.470	0.107	05.168
	2	312 48 20.8	3651.8	0.80	0.77	3.96	0.985 3806	1420	4.372	5.461	0.163	05.203
	3	313 49 12.6	3650.6	0.77	0.74	3.90	0.985 5226	1475	4.509	5.450	0.194	05.247
	4	314 50 03.2	3649.5	−0.71	−0.68	+ 3.87	0.985 6701	+1531	+ 4.647	+ 5.438	+ 0.194	05.295
	5	315 50 52.7	3648.4	0.63	0.60	3.86	0.985 8232	1586	4.785	5.424	0.163	05.343
	6	316 51 41.1	3647.4	0.52	0.50	3.86	0.985 9818	1640	4.922	5.408	0.105	05.384
	7	317 52 28.5	3646.2	0.41	0.38	3.88	0.986 1458	1692	5.060	5.390	+ 0.028	05.416
	8	318 53 14.7	3645.3	0.28	0.25	3.91	0.986 3150	1742	5.198	5.371	− 0.057	05.436
	9	319 54 00.0	3644.2	−0.15	−0.12	+ 3.94	0.986 4892	+1790	+ 5.335	+ 5.350	− 0.139	05.443
	10	320 54 44.2	3643.1	−0.02	+0.01	3.96	0.986 6682	1836	5.473	5.327	0.204	05.439
	11	321 55 27.3	3642.1	+0.10	0.13	3.98	0.986 8518	1879	5.611	5.303	0.243	05.426
	12	322 56 09.4	3641.0	0.21	0.24	3.98	0.987 0397	1919	5.749	5.277	0.246	05.409
	13	323 56 50.4	3639.9	0.30	0.33	3.97	0.987 2316	1955	5.886	5.250	0.211	05.395
	14	324 57 30.3	3638.8	+0.36	+0.39	+ 3.92	0.987 4271	+1987	+ 6.024	+ 5.220	− 0.140	05.389
	15	325 58 09.1	3637.6	+0.40	+0.42	+ 3.85	0.987 6258	+2017	+ 6.162	+ 5.190	− 0.044	05.399

太　　阳

2015 年

以力学时 0^{h} 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
2月	15	21 52 51.73	233.80	−12 51 39.2	+1236.2	16 13.22	8.90	−14 07.29	12 14 05.97	−3.12
	16	21 56 45.53	233.09	12 31 03.0	1248.3	16 13.02	8.90	14 04.53	12 14 02.85	3.81
	17	22 00 38.62	232.40	12 10 14.7	1260.0	16 12.82	8.90	14 01.07	12 13 59.04	4.51
	18	22 04 31.02	231.71	11 49 14.7	1271.2	16 12.62	8.90	13 56.91	12 13 54.53	5.20
	19	22 08 22.73	231.03	11 28 03.5	1282.1	16 12.41	8.90	13 52.07	12 13 49.33	5.86
	20	22 12 13.76	230.35	−11 06 41.4	+1292.4	16 12.21	8.90	−13 46.54	12 13 43.47	−6.53
	21	22 16 04.11	229.69	10 45 09.0	1302.4	16 12.00	8.89	13 40.35	12 13 36.94	7.19
	22	22 19 53.80	229.05	10 23 26.6	1311.9	16 11.79	8.89	13 33.49	12 13 29.75	7.83
	23	22 23 42.85	228.41	10 01 34.7	1321.0	16 11.58	8.89	13 25.99	12 13 21.92	8.46
	24	22 27 31.26	227.79	9 39 33.7	1329.8	16 11.36	8.89	13 17.85	12 13 13.46	9.07
	25	22 31 19.05	227.19	−9 17 23.9	+1338.0	16 11.14	8.89	−13 09.09	12 13 04.39	−9.66
	26	22 35 06.24	226.60	8 55 05.9	1346.0	16 10.93	8.88	12 59.72	12 12 54.73	10.25
	27	22 38 52.84	226.03	8 32 39.9	1353.4	16 10.70	8.88	12 49.76	12 12 44.48	10.81
	28	22 42 38.87	225.48	8 10 06.5	1360.5	16 10.48	8.88	12 39.24	12 12 33.67	11.35
3月	1	22 46 24.35	224.95	7 47 26.0	1367.2	16 10.25	8.88	12 28.16	12 12 22.32	11.86
	2	22 50 09.30	224.43	−7 24 38.8	+1373.5	16 10.02	8.87	−12 16.55	12 12 10.46	−12.37
	3	22 53 53.73	223.95	7 01 45.3	1379.5	16 09.78	8.87	12 04.44	12 11 58.09	12.85
	4	22 57 37.68	223.47	6 38 45.8	1385.0	16 09.54	8.87	11 51.83	12 11 45.24	13.30
	5	23 01 21.15	223.03	6 15 40.8	1390.2	16 09.30	8.87	11 38.76	12 11 31.94	13.73
	6	23 05 04.18	222.60	5 52 30.6	1395.1	16 09.05	8.87	11 25.24	12 11 18.21	14.15
	7	23 08 46.78	222.21	−5 29 15.5	+1399.5	16 08.81	8.86	−11 11.29	12 11 04.06	−14.54
	8	23 12 28.99	221.82	5 05 56.0	1403.5	16 08.55	8.86	10 56.95	12 10 49.52	14.90
	9	23 16 10.81	221.48	4 42 32.5	1407.3	16 08.30	8.86	10 42.23	12 10 34.62	15.24
	10	23 19 52.29	221.14	4 19 05.2	1410.6	16 08.04	8.86	10 27.15	12 10 19.38	15.57
	11	23 23 33.43	220.83	3 55 34.6	1413.6	16 07.78	8.85	10 11.74	12 10 03.81	15.87
	12	23 27 14.26	220.55	−3 32 01.0	+1416.2	16 07.51	8.85	−9 56.02	12 09 47.94	−16.14
	13	23 30 54.81	220.28	3 08 24.8	1418.4	16 07.25	8.85	9 40.01	12 09 31.80	16.40
	14	23 34 35.09	220.03	2 44 46.4	1420.3	16 06.98	8.85	9 23.74	12 09 15.40	16.63
	15	23 38 15.12	219.82	2 21 06.1	1421.7	16 06.71	8.84	9 07.22	12 08 58.77	16.85
	16	23 41 54.94	219.60	1 57 24.4	1422.8	16 06.44	8.84	8 50.47	12 08 41.92	17.05
	17	23 45 34.54	219.41	−1 33 41.6	+1423.6	16 06.17	8.84	−8 33.52	12 08 24.87	−17.23
	18	23 49 13.95	219.24	1 09 58.0	1423.8	16 05.90	8.84	8 16.38	12 08 07.64	17.38
	19	23 52 53.19	219.08	0 46 14.2	1423.8	16 05.63	8.83	7 59.07	12 07 50.26	17.54
	20	23 56 32.27	218.94	−0 22 30.4	1423.3	16 05.36	8.83	7 41.60	12 07 32.72	17.67
	21	0 00 11.21	218.81	+0 01 12.9	1422.4	16 05.09	8.83	7 23.99	12 07 15.05	17.78
	22	0 03 50.02	218.71	+0 24 55.3	+1421.3	16 04.82	8.83	−7 06.26	12 06 57.27	−17.89
	23	0 07 28.73	218.62	0 48 36.6	1419.7	16 04.55	8.82	6 48.42	12 06 39.38	17.97
	24	0 11 07.35	218.54	1 12 16.3	1417.7	16 04.28	8.82	6 30.48	12 06 21.41	18.04
	25	0 14 45.89	218.49	1 35 54.0	1415.4	16 04.01	8.82	6 12.47	12 06 03.37	18.09
	26	0 18 24.38	218.45	1 59 29.4	1412.7	16 03.74	8.82	5 54.40	12 05 45.28	18.12
	27	0 22 02.83	218.43	+2 23 02.1	+1409.6	16 03.47	8.82	−5 36.30	12 05 27.16	−18.12
	28	0 25 41.26	218.43	2 46 31.7	1406.2	16 03.20	8.81	5 18.17	12 05 09.04	18.11
	29	0 29 19.69	218.45	3 09 57.9	1402.5	16 02.94	8.81	5 00.04	12 04 50.93	18.08
	30	0 32 58.14	218.49	3 33 20.4	1398.3	16 02.67	8.81	4 41.94	12 04 32.85	18.02
	31	0 36 36.63	218.56	3 56 38.7	1394.0	16 02.39	8.81	4 23.89	12 04 14.83	17.95
4月	1	0 40 15.19	218.64	+4 19 52.7	+1389.1	16 02.12	8.80	−4 05.89	12 03 56.88	−17.85
	2	0 43 53.83	218.75	+4 43 01.8	+1384.0	16 01.85	8.80	−3 47.99	12 03 39.03	−17.73

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经（2015.0 平春分点）		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
2 月	15	325 58 09.1	3637.6	+0.40	+0.42	+ 3.85	0.987 6258	+2017	+ 6.162	+ 5.190	− 0.044	05.399
	16	326 58 46.7	3636.3	0.40	0.42	3.74	0.987 8275	2041	6.299	5.157	+ 0.058	05.427
	17	327 59 23.0	3635.1	0.37	0.39	3.60	0.988 0316	2064	6.437	5.123	0.141	05.473
	18	328 59 58.1	3633.6	0.30	0.33	3.42	0.988 2380	2084	6.575	5.088	0.182	05.530
	19	330 00 31.7	3632.0	0.21	0.23	3.22	0.988 4464	2102	6.712	5.051	0.170	05.588
	20	331 01 03.7	3630.5	+0.09	+0.11	+ 2.98	0.988 6566	+2121	+ 6.850	+ 5.012	+ 0.110	05.632
	21	332 01 34.2	3628.6	−0.04	−0.02	2.74	0.988 8687	2140	6.988	4.972	+ 0.024	05.655
	22	333 02 02.8	3626.8	0.18	0.16	2.48	0.989 0827	2161	7.125	4.931	− 0.059	05.654
	23	334 02 29.6	3625.0	0.32	0.30	2.23	0.989 2988	2185	7.263	4.888	0.114	05.636
	24	335 02 54.6	3623.0	0.44	0.42	1.99	0.989 5173	2210	7.401	4.844	0.128	05.610
	25	336 03 17.6	3621.0	−0.55	−0.53	+ 1.77	0.989 7383	+2239	+ 7.539	+ 4.799	− 0.101	05.586
	26	337 03 38.6	3619.0	0.63	0.61	1.56	0.989 9622	2270	7.676	4.752	− 0.045	05.571
	27	338 03 57.6	3617.0	0.69	0.67	1.39	0.990 1892	2303	7.814	4.705	+ 0.028	05.569
	28	339 04 14.6	3615.1	0.72	0.70	1.24	0.990 4195	2337	7.952	4.656	0.101	05.581
3 月	1	340 04 29.7	3613.1	0.72	0.70	1.13	0.990 6532	2372	8.089	4.606	0.161	05.606
	2	341 04 42.8	3611.1	−0.68	−0.67	+ 1.04	0.990 8904	+2408	+ 8.227	+ 4.555	+ 0.199	05.640
	3	342 04 53.9	3609.2	0.63	0.61	0.97	0.991 1312	2446	8.365	4.502	0.207	05.679
	4	343 05 03.1	3607.3	0.54	0.53	0.93	0.991 3758	2482	8.502	4.449	0.183	05.718
	5	344 05 10.4	3605.5	0.44	0.43	0.92	0.991 6240	2520	8.640	4.395	0.132	05.752
	6	345 05 15.9	3603.6	0.32	0.31	0.91	0.991 8760	2555	8.778	4.340	+ 0.060	05.776
	7	346 05 19.5	3601.8	−0.19	−0.18	+ 0.92	0.992 1315	+2590	+ 8.915	+ 4.284	− 0.024	05.789
	8	347 05 21.3	3600.1	−0.06	−0.05	0.93	0.992 3905	2624	9.053	4.228	0.107	05.788
	9	348 05 21.4	3598.3	+0.08	+0.09	0.94	0.992 6529	2655	9.191	4.171	0.177	05.775
	10	349 05 19.7	3596.6	0.20	0.21	0.94	0.992 9184	2685	9.329	4.113	0.224	05.753
	11	350 05 16.3	3595.0	0.32	0.32	0.93	0.993 1869	2711	9.466	4.054	0.238	05.725
	12	351 05 11.3	3593.3	+0.41	+0.42	+ 0.91	0.993 4580	+2736	+ 9.604	+ 3.995	− 0.217	05.697
	13	352 05 04.6	3591.6	0.48	0.49	0.85	0.993 7316	2756	9.742	3.935	0.162	05.676
	14	353 04 56.2	3590.0	0.53	0.53	0.77	0.994 0072	2772	9.879	3.875	− 0.081	05.667
	15	354 04 46.2	3588.3	0.54	0.54	0.66	0.994 2844	2785	10.017	3.814	+ 0.012	05.673
	16	355 04 34.5	3586.6	0.52	0.52	0.52	0.994 5629	2793	10.155	3.754	0.097	05.696
	17	356 04 21.1	3584.9	+0.47	+0.47	+ 0.34	0.994 8422	+2798	+ 10.292	+ 3.692	+ 0.153	05.733
	18	357 04 06.0	3583.1	0.38	0.38	+ 0.13	0.995 1220	2799	10.430	3.631	0.162	05.775
	19	358 03 49.1	3581.2	0.27	0.27	− 0.10	0.995 4019	2796	10.568	3.570	0.122	05.810
	20	359 03 30.3	3579.2	0.14	+0.14	0.36	0.995 6815	2793	10.705	3.508	+ 0.045	05.827
	21	0 03 09.5	3577.2	+0.01	−0.00	0.62	0.995 9608	2787	10.843	3.446	− 0.042	05.821
	22	1 02 46.7	3575.0	−0.14	−0.15	− 0.88	0.996 2395	+2784	+ 10.981	+ 3.384	− 0.111	05.792
	23	2 02 21.7	3572.8	0.27	0.28	1.14	0.996 5179	2781	11.118	3.323	0.141	05.750
	24	3 01 54.5	3570.6	0.38	0.40	1.38	0.996 7960	2780	11.256	3.261	0.126	05.705
	25	4 01 25.1	3568.2	0.48	0.49	1.59	0.997 0740	2782	11.394	3.200	− 0.072	05.667
	26	5 00 53.3	3566.0	0.54	0.56	1.78	0.997 3522	2785	11.532	3.138	+ 0.003	05.642
	27	6 00 19.3	3563.6	−0.58	−0.60	− 1.94	0.997 6307	+2790	+ 11.669	+ 3.077	+ 0.083	05.632
	28	6 59 42.9	3561.3	0.58	0.61	2.07	0.997 9097	2798	11.807	3.017	0.152	05.636
	29	7 59 04.2	3558.9	0.56	0.58	2.16	0.998 1895	2807	11.945	2.956	0.199	05.651
	30	8 58 23.1	3556.8	0.51	0.53	2.23	0.998 4702	2816	12.082	2.897	0.216	05.671
	31	9 57 39.9	3554.5	0.43	0.46	2.27	0.998 7518	2828	12.220	2.837	0.201	05.693
4 月	1	10 56 54.4	3552.2	−0.33	−0.36	− 2.29	0.999 0346	+2839	+ 12.358	+ 2.778	+ 0.157	05.710
	2	11 56 06.6	3550.1	−0.22	−0.25	− 2.30	0.999 3185	+2852	+ 12.495	+ 2.720	+ 0.089	05.719

太　　阳

2015 年　　　　以力学时 0^h 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
4月	1	0 40 15.19	218.64	+ 4 19 52.7	+ 1389.1	16 02.12	8.80	− 4 05.89	12 03 56.88	− 17.85
	2	0 43 53.83	218.75	4 43 01.8	1384.0	16 01.85	8.80	3 47.99	12 03 39.03	17.73
	3	0 47 32.58	218.89	5 06 05.8	1378.6	16 01.58	8.80	3 30.19	12 03 21.30	17.58
	4	0 51 11.47	219.03	5 29 04.4	1372.7	16 01.30	8.80	3 12.53	12 03 03.72	17.43
	5	0 54 50.50	219.22	5 51 57.1	1366.7	16 01.02	8.79	2 55.02	12 02 46.29	17.23
	6	0 58 29.72	219.41	+ 6 14 43.8	+ 1360.3	16 00.75	8.79	− 2 37.68	12 02 29.06	− 17.03
	7	1 02 09.13	219.63	6 37 24.1	1353.5	16 00.47	8.79	2 20.54	12 02 12.03	16.80
	8	1 05 48.76	219.87	6 59 57.6	1346.4	16 00.19	8.78	2 03.62	12 01 55.23	16.56
	9	1 09 28.63	220.13	7 22 24.0	1339.0	15 59.91	8.78	1 46.94	12 01 38.67	16.28
	10	1 13 08.76	220.41	7 44 43.0	1331.3	15 59.63	8.78	1 30.51	12 01 22.39	16.00
	11	1 16 49.17	220.71	+ 8 06 54.3	+ 1323.1	15 59.36	8.78	− 1 14.37	12 01 06.39	− 15.68
	12	1 20 29.88	221.03	8 28 57.4	1314.8	15 59.08	8.77	0 58.52	12 00 50.71	15.37
	13	1 24 10.91	221.35	8 50 52.2	1305.9	15 58.80	8.77	0 42.99	12 00 35.34	15.02
	14	1 27 52.26	221.70	9 12 38.1	1296.8	15 58.52	8.77	0 27.79	12 00 20.32	14.67
	15	1 31 33.96	222.06	9 34 14.9	1287.4	15 58.25	8.77	− 0 12.94	12 00 05.65	14.31
	16	1 35 16.02	222.43	+ 9 55 42.3	+ 1277.5	15 57.98	8.76	+ 0 01.55	11 59 51.34	− 13.92
	17	1 38 58.45	222.81	10 16 59.8	1267.4	15 57.71	8.76	0 15.67	11 59 37.42	13.54
	18	1 42 41.26	223.21	10 38 07.2	1256.9	15 57.44	8.76	0 29.40	11 59 23.88	13.14
	19	1 46 24.47	223.61	10 59 04.1	1246.0	15 57.17	8.76	0 42.75	11 59 10.74	12.73
	20	1 50 08.08	224.03	11 19 50.1	1234.8	15 56.91	8.75	0 55.69	11 58 58.01	12.32
	21	1 53 52.11	224.45	+ 11 40 24.9	+ 1223.2	15 56.65	8.75	+ 1 08.21	11 58 45.69	− 11.90
	22	1 57 36.56	224.87	12 00 48.1	1211.4	15 56.39	8.75	1 20.33	11 58 33.79	11.46
	23	2 01 21.43	225.32	12 20 59.5	1199.1	15 56.14	8.75	1 32.01	11 58 22.33	11.02
	24	2 05 06.75	225.76	12 40 58.6	1186.5	15 55.89	8.75	1 43.25	11 58 11.31	10.57
	25	2 08 52.51	226.22	13 00 45.1	1173.6	15 55.64	8.74	1 54.05	11 58 00.74	10.10
	26	2 12 38.73	226.68	+ 13 20 18.7	+ 1160.3	15 55.39	8.74	+ 2 04.38	11 57 50.64	− 9.63
	27	2 16 25.41	227.17	13 39 39.0	1146.8	15 55.15	8.74	2 14.25	11 57 41.01	9.14
	28	2 20 12.58	227.65	13 58 45.8	1132.9	15 54.90	8.74	2 23.64	11 57 31.87	8.65
	29	2 24 00.23	228.16	14 17 38.7	1118.6	15 54.66	8.73	2 32.53	11 57 23.22	8.14
	30	2 27 48.39	228.66	14 36 17.3	1104.2	15 54.42	8.73	2 40.93	11 57 15.08	7.62
5月	1	2 31 37.05	229.19	+ 14 54 41.5	+ 1089.3	15 54.18	8.73	+ 2 48.81	11 57 07.46	− 7.09
	2	2 35 26.24	229.73	15 12 50.8	1074.2	15 53.94	8.73	2 56.17	11 57 00.37	6.56
	3	2 39 15.97	230.26	15 30 45.0	1058.8	15 53.71	8.73	3 03.00	11 56 53.81	6.02
	4	2 43 06.23	230.82	15 48 23.8	1043.1	15 53.47	8.72	3 09.28	11 56 47.79	5.45
	5	2 46 57.05	231.38	16 05 46.9	1027.0	15 53.24	8.72	3 15.02	11 56 42.34	4.90
	6	2 50 48.43	231.96	+ 16 22 53.9	+ 1010.7	15 53.00	8.72	+ 3 20.19	11 56 37.44	− 4.32
	7	2 54 40.39	232.52	16 39 44.6	994.2	15 52.77	8.72	3 24.80	11 56 33.12	3.74
	8	2 58 32.91	233.11	16 56 18.8	977.2	15 52.54	8.71	3 28.83	11 56 29.38	3.16
	9	3 02 26.02	233.70	17 12 36.0	960.0	15 52.31	8.71	3 32.28	11 56 26.22	2.57
	10	3 06 19.72	234.29	17 28 36.0	942.5	15 52.09	8.71	3 35.14	11 56 23.65	1.97
	11	3 10 14.01	234.87	+ 17 44 18.5	+ 924.7	15 51.86	8.71	+ 3 37.41	11 56 21.68	− 1.38
	12	3 14 08.88	235.47	17 59 43.2	906.7	15 51.64	8.71	3 39.09	11 56 20.30	0.79
	13	3 18 04.35	236.06	18 14 49.9	888.2	15 51.42	8.70	3 40.17	11 56 19.51	− 0.20
	14	3 22 00.41	236.65	18 29 38.1	869.6	15 51.21	8.70	3 40.67	11 56 19.31	+ 0.39
	15	3 25 57.06	237.23	18 44 07.7	850.6	15 51.00	8.70	3 40.57	11 56 19.70	0.97
	16	3 29 54.29	237.81	+ 18 58 18.3	+ 831.4	15 50.79	8.70	+ 3 39.89	11 56 20.67	+ 1.54
	17	3 33 52.10	238.38	+ 19 12 09.7	+ 811.8	15 50.59	8.70	+ 3 38.63	11 56 22.21	+ 2.10

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日　期		黄　经（2015.0 平春分点）		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
4月	1	10 56 54.4	3552.2	−0.33	−0.36	−2.29	0.999 0346	+2839	+12.358	+2.778	+0.157	05.710
	2	11 56 06.6	3550.1	0.22	0.25	2.30	0.999 3185	2852	12.495	2.720	0.089	05.719
	3	12 55 16.7	3548.0	−0.09	−0.12	2.29	0.999 6037	2863	12.633	2.662	+0.008	05.716
	4	13 54 24.7	3546.0	+0.05	+0.01	2.27	0.999 8900	2875	12.771	2.605	−0.076	05.701
	5	14 53 30.7	3543.9	0.18	0.14	2.25	1.000 1775	2887	12.908	2.549	0.151	05.673
	6	15 52 34.6	3542.0	+0.31	+0.27	−2.24	1.000 4662	+2897	+13.046	+2.494	−0.203	05.634
	7	16 51 36.6	3540.0	0.43	0.39	2.23	1.000 7559	2905	13.184	2.439	0.226	05.589
	8	17 50 36.6	3538.2	0.53	0.49	2.25	1.001 0464	2911	13.322	2.385	0.213	05.543
	9	18 49 34.8	3536.4	0.61	0.56	2.28	1.001 3375	2915	13.459	2.332	0.166	05.503
	10	19 48 31.2	3534.7	0.67	0.61	2.34	1.001 6290	2916	13.597	2.280	0.094	05.473
	11	20 47 25.9	3532.9	+0.69	+0.63	−2.43	1.001 9206	+2912	+13.735	+2.229	−0.008	05.458
	12	21 46 18.8	3531.2	0.68	0.62	2.55	1.002 2118	2907	13.872	2.179	+0.074	05.459
	13	22 45 10.0	3529.6	0.64	0.58	2.70	1.002 5025	2895	14.010	2.130	0.134	05.474
	14	23 43 59.6	3527.8	0.57	0.50	2.88	1.002 7920	2880	14.148	2.083	0.155	05.496
	15	24 42 47.4	3526.1	0.47	0.40	3.09	1.003 0800	2861	14.285	2.036	0.131	05.517
	16	25 41 33.5	3524.4	+0.35	+0.28	−3.31	1.003 3661	+2837	+14.423	+1.990	+0.066	05.525
	17	26 40 17.9	3522.5	0.21	0.14	3.55	1.003 6498	2812	14.561	1.946	−0.020	05.513
	18	27 39 00.4	3520.7	+0.08	+0.00	3.80	1.003 9310	2784	14.698	1.903	0.101	05.478
	19	28 37 41.1	3518.7	−0.06	−0.14	4.03	1.004 2094	2755	14.836	1.861	0.150	05.425
	20	29 36 19.8	3516.6	0.18	0.26	4.26	1.004 4849	2727	14.974	1.820	0.154	05.365
	21	30 34 56.4	3514.6	−0.28	−0.36	−4.46	1.004 7576	+2699	+15.111	+1.781	−0.113	05.307
	22	31 33 31.0	3512.5	0.36	0.44	4.64	1.005 0275	2673	15.249	1.743	−0.039	05.261
	23	32 32 03.5	3510.3	0.40	0.49	4.78	1.005 2948	2649	15.387	1.706	+0.047	05.231
	24	33 30 33.8	3508.2	0.42	0.51	4.90	1.005 5597	2627	15.525	1.671	0.127	05.217
	25	34 29 02.0	3506.0	0.41	0.50	4.98	1.005 8224	2606	15.662	1.637	0.187	05.216
	26	35 27 28.0	3504.0	−0.36	−0.46	−5.03	1.006 0830	+2589	+15.800	+1.604	+0.216	05.224
	27	36 25 52.0	3501.8	0.30	0.39	5.05	1.006 3419	2571	15.938	1.573	0.213	05.234
	28	37 24 13.8	3499.8	0.20	0.31	5.06	1.006 5990	2556	16.075	1.544	0.177	05.242
	29	38 22 33.6	3497.7	−0.10	0.20	5.04	1.006 8546	2542	16.213	1.515	0.116	05.242
	30	39 20 51.3	3495.8	+0.03	−0.08	5.00	1.007 1088	2530	16.351	1.489	+0.037	05.233
5月	1	40 19 07.1	3493.8	+0.16	+0.05	−4.96	1.007 3618	+2517	+16.488	+1.463	−0.048	05.211
	2	41 17 20.9	3492.0	0.29	0.18	4.91	1.007 6135	2506	16.626	1.439	0.127	05.176
	3	42 15 32.9	3490.1	0.42	0.31	4.87	1.007 8641	2495	16.764	1.417	0.187	05.131
	4	43 13 43.0	3488.4	0.54	0.42	4.83	1.008 1136	2483	16.901	1.396	0.218	05.078
	5	44 11 51.4	3486.8	0.64	0.52	4.81	1.008 3619	2472	17.039	1.376	0.213	05.023
	6	45 09 58.2	3485.2	+0.73	+0.61	−4.80	1.008 6091	+2459	+17.177	+1.358	−0.173	04.973
	7	46 08 03.4	3483.7	0.79	0.66	4.82	1.008 8550	2443	17.315	1.342	0.103	04.933
	8	47 06 07.1	3482.2	0.82	0.69	4.87	1.009 0993	2427	17.452	1.327	−0.017	04.908
	9	48 04 09.3	3480.9	0.82	0.68	4.95	1.009 3420	2406	17.590	1.313	+0.067	04.899
	10	49 02 10.2	3479.5	0.78	0.65	5.05	1.009 5826	2383	17.728	1.301	0.132	04.906
	11	50 00 09.7	3478.3	+0.72	+0.58	−5.19	1.009 8209	+2355	+17.865	+1.290	+0.160	04.922
	12	50 58 08.0	3477.0	0.63	0.49	5.35	1.010 0564	2323	18.003	1.281	0.145	04.938
	13	51 56 05.0	3475.8	0.52	0.38	5.53	1.010 2887	2288	18.141	1.273	0.090	04.947
	14	52 54 00.8	3474.5	0.40	0.25	5.72	1.010 5175	2249	18.278	1.267	+0.008	04.938
	15	53 51 55.3	3473.3	0.26	+0.12	5.92	1.010 7424	2205	18.416	1.262	−0.078	04.910
	16	54 49 48.6	3471.9	+0.13	−0.02	−6.11	1.010 9629	+2159	+18.554	+1.258	−0.143	04.862
	17	55 47 40.5	3470.6	+0.01	−0.14	−6.29	1.011 1788	+2112	+18.691	+1.256	−0.168	04.803

太　　阳

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
5月	17	3 33 52.10	238.38	+19 12 09.7 +	811.8	15 50.59	8.70	+ 3 38.63	11 56 22.21 +	2.10
	18	3 37 50.48	238.94	19 25 41.5	792.1	15 50.39	8.70	3 36.81	11 56 24.31	2.65
	19	3 41 49.42	239.49	19 38 53.6	772.1	15 50.19	8.69	3 34.43	11 56 26.96	3.20
	20	3 45 48.91	240.02	19 51 45.7	751.7	15 50.00	8.69	3 31.50	11 56 30.16	3.72
	21	3 49 48.93	240.55	20 04 17.4	731.2	15 49.82	8.69	3 28.04	11 56 33.88	4.25
	22	3 53 49.48	241.05	+20 16 28.6 +	710.2	15 49.64	8.69	+ 3 24.05	11 56 38.13 +	4.75
	23	3 57 50.53	241.56	20 28 18.8	689.2	15 49.46	8.69	3 19.55	11 56 42.88	5.25
	24	4 01 52.09	242.05	20 39 48.0	667.9	15 49.29	8.69	3 14.55	11 56 48.13	5.74
	25	4 05 54.14	242.53	20 50 55.9	646.2	15 49.13	8.68	3 09.05	11 56 53.87	6.21
	26	4 09 56.67	243.00	21 01 42.1	624.5	15 48.96	8.68	3 03.07	11 57 00.08	6.68
	27	4 13 59.67	243.46	+21 12 06.6 +	602.4	15 48.80	8.68	+ 2 56.63	11 57 06.76 +	7.13
	28	4 18 03.13	243.90	21 22 09.0	580.3	15 48.64	8.68	2 49.72	11 57 13.89	7.57
	29	4 22 07.03	244.34	21 31 49.3	557.7	15 48.49	8.68	2 42.37	11 57 21.46	8.00
	30	4 26 11.37	244.77	21 41 07.0	535.2	15 48.34	8.68	2 34.58	11 57 29.46	8.42
	31	4 30 16.14	245.18	21 50 02.2	512.4	15 48.19	8.67	2 26.37	11 57 37.88	8.82
6月	1	4 34 21.32	245.58	+21 58 34.6 +	489.4	15 48.04	8.67	+ 2 17.75	11 57 46.70 +	9.22
	2	4 38 26.90	245.96	22 06 44.0	466.2	15 47.90	8.67	2 08.72	11 57 55.92	9.59
	3	4 42 32.86	246.35	22 14 30.2	443.0	15 47.76	8.67	1 59.32	11 58 05.51	9.97
	4	4 46 39.21	246.70	22 21 53.2	419.5	15 47.62	8.67	1 49.54	11 58 15.48	10.31
	5	4 50 45.91	247.05	22 28 52.7	395.9	15 47.49	8.67	1 39.40	11 58 25.79	10.66
	6	4 54 52.96	247.37	+22 35 28.6 +	372.2	15 47.36	8.67	+ 1 28.91	11 58 36.45 +	10.98
	7	4 59 00.33	247.69	22 41 40.8	348.2	15 47.23	8.67	1 18.09	11 58 47.43	11.28
	8	5 03 08.02	247.99	22 47 29.0	324.3	15 47.10	8.66	1 06.96	11 58 58.71	11.58
	9	5 07 16.01	248.26	22 52 53.3	300.1	15 46.98	8.66	0 55.53	11 59 10.29	11.84
	10	5 11 24.27	248.52	22 57 53.4	275.9	15 46.86	8.66	0 43.81	11 59 22.13	12.10
	11	5 15 32.79	248.76	+23 02 29.3 +	251.5	15 46.74	8.66	+ 0 31.84	11 59 34.23 +	12.31
	12	5 19 41.55	248.97	23 06 40.8	227.1	15 46.63	8.66	0 19.64	11 59 46.54	12.52
	13	5 23 50.52	249.17	23 10 27.9	202.7	15 46.53	8.66	+ 0 07.22	11 59 59.06	12.69
	14	5 27 59.69	249.32	23 13 50.6	178.0	15 46.43	8.66	− 0 05.38	12 00 11.75	12.84
	15	5 32 09.01	249.46	23 16 48.6	153.4	15 46.33	8.66	0 18.15	12 00 24.59	12.96
	16	5 36 18.47	249.57	+23 19 22.0 +	128.8	15 46.24	8.66	− 0 31.05	12 00 37.55 +	13.04
	17	5 40 28.04	249.64	23 21 30.8	104.0	15 46.16	8.66	0 44.05	12 00 50.59	13.11
	18	5 44 37.68	249.69	23 23 14.8	79.3	15 46.08	8.66	0 57.13	12 01 03.70	13.15
	19	5 48 47.37	249.71	23 24 34.1	54.6	15 46.01	8.65	1 10.26	12 01 16.85	13.15
	20	5 52 57.08	249.70	23 25 28.7	29.7	15 45.94	8.65	1 23.41	12 01 30.00	13.13
	21	5 57 06.78	249.67	+23 25 58.4 +	4.9	15 45.88	8.65	− 1 36.56	12 01 43.13 +	13.10
	22	6 01 16.45	249.61	23 26 03.3 −	19.8	15 45.82	8.65	1 49.67	12 01 56.23	13.02
	23	6 05 26.06	249.52	23 25 43.5	44.7	15 45.77	8.65	2 02.73	12 02 09.25	12.92
	24	6 09 35.58	249.43	23 24 58.8	69.4	15 45.72	8.65	2 15.70	12 02 22.17	12.81
	25	6 13 45.01	249.29	23 23 49.4	94.1	15 45.68	8.65	2 28.57	12 02 34.98	12.67
	26	6 17 54.30	249.14	+23 22 15.3 −	118.8	15 45.64	8.65	− 2 41.31	12 02 47.65 +	12.51
	27	6 22 03.44	248.97	23 20 16.5	143.4	15 45.61	8.65	2 53.90	12 03 00.16	12.32
	28	6 26 12.41	248.78	23 17 53.1	168.0	15 45.58	8.65	3 06.32	12 03 12.48	12.12
	29	6 30 21.19	248.57	23 15 05.1	192.4	15 45.55	8.65	3 18.54	12 03 24.60	11.89
	30	6 34 29.76	248.33	23 11 52.7	216.8	15 45.53	8.65	3 30.55	12 03 36.49	11.65
7月	1	6 38 38.09	248.09	+23 08 15.9 −	241.0	15 45.51	8.65	− 3 42.32	12 03 48.14 +	11.39
	2	6 42 46.18	247.81	+23 04 14.9 −	265.3	15 45.49	8.65	− 3 53.84	12 03 59.53 +	11.12

太　　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经（2015.0平春分点）		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
5月	17	55 47 40.5	3470.6	+0.01	−0.14	− 6.29	1.011 1788	+2112	+ 18.691	+ 1.256	− 0.168	04.803
	18	56 45 31.1	3469.1	−0.10	0.25	6.46	1.011 3900	2064	18.829	1.255	0.146	04.742
	19	57 43 20.2	3467.7	0.18	0.34	6.60	1.011 5964	2015	18.967	1.255	− 0.085	04.690
	20	58 41 07.9	3466.2	0.23	0.39	6.71	1.011 7979	1968	19.105	1.257	+ 0.001	04.654
	21	59 38 54.1	3464.6	0.26	0.42	6.79	1.011 9947	1922	19.242	1.260	0.089	04.634
	22	60 36 38.7	3463.1	−0.25	−0.42	− 6.84	1.012 1869	+1877	+ 19.380	+ 1.264	+ 0.162	04.631
	23	61 34 21.8	3461.6	0.22	0.39	6.85	1.012 3746	1834	19.518	1.269	0.206	04.639
	24	62 32 03.4	3460.0	0.16	0.33	6.84	1.012 5580	1794	19.655	1.276	0.216	04.653
	25	63 29 43.4	3458.5	−0.08	0.25	6.81	1.012 7374	1755	19.793	1.284	0.192	04.666
	26	64 27 21.9	3457.1	+0.02	0.15	6.75	1.012 9129	1718	19.931	1.293	0.138	04.674
	27	65 24 59.0	3455.5	+0.14	−0.04	− 6.68	1.013 0847	+1683	+ 20.068	+ 1.303	+ 0.064	04.673
	28	66 22 34.5	3454.2	0.26	+0.09	6.59	1.013 2530	1650	20.206	1.314	− 0.021	04.660
	29	67 20 08.7	3452.8	0.39	0.21	6.50	1.013 4180	1618	20.344	1.326	0.104	04.636
	30	68 17 41.5	3451.5	0.52	0.33	6.42	1.013 5798	1588	20.481	1.339	0.172	04.599
	31	69 15 13.0	3450.2	0.63	0.45	6.33	1.013 7386	1559	20.619	1.353	0.214	04.555
6月	1	70 12 43.2	3449.1	+0.74	+0.55	− 6.26	1.013 8945	+1531	+ 20.757	+ 1.368	− 0.221	04.506
	2	71 10 12.3	3448.0	0.82	0.63	6.21	1.014 0476	1505	20.894	1.384	0.190	04.461
	3	72 07 40.3	3447.1	0.88	0.69	6.18	1.014 1981	1477	21.032	1.401	0.125	04.424
	4	73 05 07.4	3446.1	0.91	0.72	6.18	1.014 3458	1449	21.170	1.419	− 0.037	04.403
	5	74 02 33.5	3445.3	0.91	0.72	6.20	1.014 4907	1420	21.308	1.437	+ 0.054	04.399
	6	74 59 58.8	3444.6	+0.89	+0.69	− 6.25	1.014 6327	+1389	+ 21.445	+ 1.456	+ 0.129	04.413
	7	75 57 23.4	3444.0	0.83	0.63	6.33	1.014 7716	1354	21.583	1.476	0.170	04.438
	8	76 54 47.4	3443.4	0.74	0.54	6.44	1.014 9070	1317	21.721	1.497	0.166	04.466
	9	77 52 10.8	3442.8	0.64	0.43	6.56	1.015 0387	1276	21.858	1.518	0.119	04.489
	10	78 49 33.6	3442.4	0.51	0.31	6.70	1.015 1663	1232	21.996	1.539	+ 0.041	04.496
	11	79 46 56.0	3441.9	+0.38	+0.18	− 6.84	1.015 2895	+1182	+ 22.134	+ 1.562	− 0.047	04.485
	12	80 44 17.9	3441.5	0.26	+0.05	6.98	1.015 4077	1131	22.271	1.584	0.121	04.455
	13	81 41 39.4	3440.9	0.13	−0.08	7.11	1.015 5208	1075	22.409	1.608	0.162	04.413
	14	82 39 00.3	3440.4	+0.03	0.18	7.23	1.015 6283	1018	22.547	1.631	0.159	04.366
	15	83 36 20.7	3439.9	−0.06	0.27	7.32	1.015 7301	959	22.684	1.655	0.113	04.324
	16	84 33 40.6	3439.3	−0.12	−0.33	− 7.38	1.015 8260	+ 900	+ 22.822	+ 1.679	− 0.038	04.295
	17	85 30 59.9	3438.7	0.15	0.36	7.41	1.015 9160	840	22.960	1.703	+ 0.050	04.283
	18	86 28 18.6	3438.0	0.15	0.37	7.41	1.016 0000	781	23.098	1.728	0.131	04.288
	19	87 25 36.6	3437.4	0.13	0.34	7.39	1.016 0781	724	23.235	1.753	0.188	04.307
	20	88 22 54.0	3436.6	−0.07	0.29	7.33	1.016 1505	667	23.373	1.778	0.212	04.334
	21	89 20 10.6	3436.1	+0.00	−0.22	− 7.25	1.016 2172	+ 613	+ 23.511	+ 1.803	+ 0.201	04.364
	22	90 17 26.7	3435.3	0.10	0.12	7.14	1.016 2785	561	23.648	1.828	0.157	04.390
	23	91 14 42.0	3434.7	0.21	−0.01	7.02	1.016 3346	510	23.786	1.852	0.089	04.408
	24	92 11 56.7	3434.0	0.33	+0.10	6.89	1.016 3856	462	23.924	1.877	+ 0.006	04.416
	25	93 09 10.7	3433.5	0.45	0.23	6.75	1.016 4318	417	24.061	1.902	− 0.079	04.412
	26	94 06 24.2	3432.9	+0.57	+0.34	− 6.62	1.016 4735	+ 373	+ 24.199	+ 1.927	− 0.154	04.396
	27	95 03 37.1	3432.4	0.68	0.46	6.48	1.016 5108	332	24.337	1.951	0.207	04.370
	28	96 00 49.5	3431.9	0.78	0.56	6.36	1.016 5440	292	24.474	1.975	0.228	04.339
	29	96 58 01.4	3431.5	0.86	0.64	6.26	1.016 5732	256	24.612	1.999	0.212	04.308
	30	97 55 12.9	3431.3	0.92	0.70	6.17	1.016 5988	220	24.750	2.022	0.158	04.284
7月	1	98 52 24.2	3431.0	+0.96	+0.73	− 6.12	1.016 6208	+ 187	+ 24.887	+ 2.045	− 0.075	04.273
	2	99 49 35.2	3430.9	+0.96	+0.73	− 6.08	1.016 6395	+ 154	+ 25.025	+ 2.068	+ 0.021	04.279

太　　阳

2015 年

以力学时 0^h 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
7月	1	6 38 38.09	248.09	+23 08 15.9	−241.0	15 45.51	8.65	−3 42.32	12 03 48.14	+11.39
	2	6 42 46.18	247.81	23 04 14.9	265.3	15 45.49	8.65	3 53.84	12 03 59.53	11.12
	3	6 46 53.99	247.53	22 59 49.6	289.3	15 45.47	8.65	4 05.09	12 04 10.65	10.82
	4	6 51 01.52	247.23	22 55 00.3	313.3	15 45.46	8.65	4 16.06	12 04 21.47	10.51
	5	6 55 08.75	246.91	22 49 47.0	337.2	15 45.45	8.65	4 26.73	12 04 31.98	10.19
	6	6 59 15.66	246.57	+22 44 09.8	−360.8	15 45.45	8.65	−4 37.09	12 04 42.17	+9.85
	7	7 03 22.23	246.23	22 38 09.0	384.5	15 45.45	8.65	4 47.11	12 04 52.02	9.50
	8	7 07 28.46	245.86	22 31 44.5	407.9	15 45.45	8.65	4 56.78	12 05 01.52	9.12
	9	7 11 34.32	245.48	22 24 56.6	431.1	15 45.46	8.65	5 06.09	12 05 10.64	8.73
	10	7 15 39.80	245.09	22 17 45.5	454.3	15 45.47	8.65	5 15.02	12 05 19.37	8.32
	11	7 19 44.89	244.67	+22 10 11.2	−477.1	15 45.49	8.65	−5 23.55	12 05 27.69	+7.89
	12	7 23 49.56	244.23	22 02 14.1	499.9	15 45.51	8.65	5 31.66	12 05 35.58	7.45
	13	7 27 53.79	243.78	21 53 54.2	522.3	15 45.53	8.65	5 39.34	12 05 43.03	6.98
	14	7 31 57.57	243.30	21 45 11.9	544.7	15 45.56	8.65	5 46.55	12 05 50.01	6.50
	15	7 36 00.87	242.81	21 36 07.2	566.7	15 45.60	8.65	5 53.30	12 05 56.51	6.00
	16	7 40 03.68	242.30	+21 26 40.5	−588.5	15 45.65	8.65	−5 59.55	12 06 02.51	+5.48
	17	7 44 05.98	241.78	21 16 52.0	610.2	15 45.69	8.65	6 05.29	12 06 07.99	4.94
	18	7 48 07.76	241.23	21 06 41.8	631.6	15 45.75	8.65	6 10.51	12 06 12.93	4.40
	19	7 52 08.99	240.67	20 56 10.2	652.8	15 45.81	8.65	6 15.18	12 06 17.33	3.84
	20	7 56 09.66	240.10	20 45 17.4	673.7	15 45.87	8.65	6 19.30	12 06 21.17	3.26
	21	8 00 09.76	239.53	+20 34 03.7	−694.5	15 45.94	8.65	−6 22.86	12 06 24.43	+2.68
	22	8 04 09.29	238.94	20 22 29.2	714.8	15 46.02	8.66	6 25.83	12 06 27.11	2.09
	23	8 08 08.23	238.35	20 10 34.4	735.1	15 46.10	8.66	6 28.22	12 06 29.20	1.50
	24	8 12 06.58	237.74	19 58 19.3	755.0	15 46.18	8.66	6 30.02	12 06 30.70	0.88
	25	8 16 04.32	237.14	19 45 44.3	774.6	15 46.27	8.66	6 31.21	12 06 31.58	+0.28
	26	8 20 01.46	236.53	+19 32 49.7	−794.1	15 46.36	8.66	−6 31.80	12 06 31.86	−0.34
	27	8 23 57.99	235.92	19 19 35.6	813.2	15 46.46	8.66	6 31.77	12 06 31.52	0.96
	28	8 27 53.91	235.30	19 06 02.4	832.1	15 46.56	8.66	6 31.12	12 06 30.56	1.57
	29	8 31 49.21	234.68	18 52 10.3	850.7	15 46.67	8.66	6 29.86	12 06 28.99	2.19
	30	8 35 43.89	234.07	18 37 59.6	868.9	15 46.77	8.66	6 27.98	12 06 26.80	2.80
	31	8 39 37.96	233.46	+18 23 30.7	−887.1	15 46.88	8.66	−6 25.49	12 06 24.00	−3.40
8月	1	8 43 31.42	232.84	18 08 43.6	904.8	15 46.99	8.66	6 22.39	12 06 20.60	4.01
	2	8 47 24.26	232.25	17 53 38.8	922.4	15 47.11	8.67	6 18.68	12 06 16.59	4.61
	3	8 51 16.51	231.65	17 38 16.4	939.6	15 47.22	8.67	6 14.38	12 06 11.98	5.20
	4	8 55 08.16	231.06	17 22 36.8	956.5	15 47.34	8.67	6 09.48	12 06 06.78	5.78
	5	8 58 59.22	230.48	+17 06 40.3	−973.3	15 47.47	8.67	−6 03.99	12 06 01.00	−6.36
	6	9 02 49.70	229.91	16 50 27.0	989.7	15 47.59	8.67	5 57.92	12 05 54.64	6.93
	7	9 06 39.61	229.33	16 33 57.3	1005.7	15 47.72	8.67	5 51.27	12 05 47.71	7.51
	8	9 10 28.94	228.77	16 17 11.6	1021.6	15 47.86	8.67	5 44.05	12 05 40.20	8.07
	9	9 14 17.71	228.21	16 00 10.0	1037.0	15 48.00	8.67	5 36.27	12 05 32.13	8.64
	10	9 18 05.92	227.64	+15 42 53.0	−1052.1	15 48.14	8.67	−5 27.91	12 05 23.49	−9.19
	11	9 21 53.56	227.09	15 25 20.9	1066.9	15 48.28	8.68	5 19.00	12 05 14.30	9.75
	12	9 25 40.65	226.53	15 07 34.0	1081.5	15 48.44	8.68	5 09.53	12 05 04.55	10.30
	13	9 29 27.18	225.98	14 49 32.5	1095.6	15 48.59	8.68	4 59.50	12 04 54.25	10.85
	14	9 33 13.16	225.43	14 31 16.9	1109.4	15 48.75	8.68	4 48.93	12 04 43.40	11.39
	15	9 36 58.59	224.89	+14 12 47.5	−1123.0	15 48.92	8.68	−4 37.81	12 04 32.01	−11.93
	16	9 40 43.48	224.36	+13 54 04.5	−1136.2	15 49.09	8.68	−4 26.15	12 04 20.08	−12.45

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经（2015.0平春分点）		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
7月	1	98 52 24.2	3431.0	+0.96	+0.73	−6.12	1.016 6208	+187	+24.887	+2.045	−0.075	04.273
	2	99 49 35.2	3430.9	0.96	0.73	6.08	1.016 6395	154	25.025	2.068	+0.021	04.279
	3	100 46 46.1	3430.8	0.93	0.70	6.08	1.016 6549	121	25.163	2.090	0.109	04.305
	4	101 43 56.9	3431.0	0.87	0.64	6.11	1.016 6670	87	25.301	2.111	0.167	04.345
	5	102 41 07.9	3431.1	0.78	0.56	6.16	1.016 6757	51	25.438	2.132	0.180	04.392
	6	103 38 19.0	3431.4	+0.67	+0.45	−6.23	1.016 6808	+13	+25.576	+2.152	+0.146	04.435
	7	104 35 30.4	3431.7	0.55	0.32	6.32	1.016 6821	−29	25.714	2.172	+0.075	04.464
	8	105 32 42.1	3432.2	0.42	0.19	6.41	1.016 6792	74	25.851	2.191	−0.013	04.475
	9	106 29 54.3	3432.5	0.29	+0.06	6.50	1.016 6718	121	25.989	2.209	0.092	04.467
	10	107 27 06.8	3433.0	0.16	−0.06	6.58	1.016 6597	174	26.127	2.226	0.143	04.444
	11	108 24 19.8	3433.4	+0.05	−0.17	−6.65	1.016 6423	−227	+26.264	+2.243	−0.153	04.415
	12	109 21 33.2	3433.9	−0.04	0.26	6.69	1.016 6196	285	26.402	2.259	0.122	04.388
	13	110 18 47.1	3434.3	0.10	0.33	6.70	1.016 5911	344	26.540	2.274	−0.058	04.372
	14	111 16 01.4	3434.7	0.14	0.36	6.69	1.016 5567	403	26.677	2.287	+0.024	04.371
	15	112 13 16.1	3435.0	0.15	0.37	6.64	1.016 5164	464	26.815	2.300	0.106	04.387
	16	113 10 31.1	3435.4	−0.13	−0.35	−6.57	1.016 4700	−525	+26.953	+2.312	+0.170	04.417
	17	114 07 46.5	3435.7	0.08	0.30	6.46	1.016 4175	584	27.091	2.323	0.205	04.457
	18	115 05 02.2	3436.0	−0.01	0.23	6.33	1.016 3591	643	27.228	2.333	0.206	04.502
	19	116 02 18.2	3436.2	+0.08	0.14	6.18	1.016 2948	701	27.366	2.342	0.173	04.545
	20	116 59 34.4	3436.6	0.19	−0.03	6.01	1.016 2247	755	27.504	2.349	0.112	04.582
	21	117 56 51.0	3436.8	+0.30	+0.09	−5.83	1.016 1492	−810	+27.641	+2.355	+0.033	04.608
	22	118 54 07.8	3437.2	0.42	0.21	5.65	1.016 0682	860	27.779	2.361	−0.052	04.623
	23	119 51 25.0	3437.4	0.54	0.33	5.46	1.015 9822	909	27.917	2.365	0.132	04.625
	24	120 48 42.4	3437.7	0.65	0.44	5.28	1.015 8913	955	28.054	2.367	0.194	04.617
	25	121 46 00.1	3438.1	0.75	0.54	5.11	1.015 7958	999	28.192	2.369	0.228	04.602
	26	122 43 18.2	3438.5	+0.84	+0.63	−4.95	1.015 6959	−1039	+28.330	+2.369	−0.228	04.584
	27	123 40 36.7	3438.9	0.90	0.69	4.82	1.015 5920	1077	28.467	2.368	0.191	04.570
	28	124 37 55.6	3439.5	0.93	0.73	4.71	1.015 4843	1111	28.605	2.365	0.120	04.566
	29	125 35 15.1	3440.0	0.94	0.73	4.63	1.015 3732	1144	28.743	2.362	−0.028	04.577
	30	126 32 35.1	3440.7	0.91	0.71	4.57	1.015 2588	1173	28.881	2.357	+0.067	04.607
	31	127 29 55.8	3441.4	+0.85	+0.65	−4.55	1.015 1415	−1202	+29.018	+2.350	+0.142	04.654
8月	1	128 27 17.2	3442.3	0.76	0.57	4.55	1.015 0213	1229	29.156	2.342	0.177	04.711
	2	129 24 39.5	3443.3	0.65	0.46	4.58	1.014 8984	1258	29.294	2.333	0.162	04.769
	3	130 22 02.8	3444.4	0.53	0.33	4.62	1.014 7726	1288	29.431	2.322	0.103	04.815
	4	131 19 27.2	3445.5	0.39	0.20	4.68	1.014 6438	1320	29.569	2.310	+0.018	04.842
	5	132 16 52.7	3446.8	+0.25	+0.06	−4.73	1.014 5118	−1354	+29.707	+2.296	−0.066	04.848
	6	133 14 19.5	3448.0	0.12	−0.07	4.77	1.014 3764	1393	29.844	2.281	0.124	04.837
	7	134 11 47.5	3449.4	+0.00	0.18	4.79	1.014 2371	1433	29.982	2.265	0.144	04.816
	8	135 09 16.9	3450.7	−0.10	0.28	4.80	1.014 0938	1477	30.120	2.247	0.121	04.796
	9	136 06 47.6	3452.1	0.17	0.34	4.77	1.013 9461	1524	30.257	2.228	−0.065	04.785
	10	137 04 19.7	3453.3	−0.21	−0.38	−4.72	1.013 7937	−1572	+30.395	+2.207	+0.012	04.787
	11	138 01 53.0	3454.7	0.22	0.39	4.64	1.013 6365	1621	30.533	2.185	0.092	04.804
	12	138 59 27.7	3455.9	0.20	0.37	4.52	1.013 4744	1672	30.670	2.161	0.160	04.836
	13	139 57 03.6	3457.2	0.16	0.32	4.38	1.013 3072	1724	30.808	2.136	0.202	04.879
	14	140 54 40.8	3458.4	−0.09	0.25	4.21	1.013 1348	1773	30.946	2.109	0.212	04.928
	15	141 52 19.2	3459.7	+0.00	−0.16	−4.01	1.012 9575	−1825	+31.084	+2.081	+0.188	04.975
	16	142 49 58.9	3460.8	+0.11	−0.05	−3.80	1.012 7750	−1873	+31.221	+2.052	+0.135	05.018

太　　阳

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
8月	16	9 40 43.48	224.36	+13 54 04.5	1136.2	15 49.09	8.68	− 4 26.15	12 04 20.08	12.45
	17	9 44 27.84	223.84	13 35 08.3	1149.1	15 49.27	8.68	4 13.96	12 04 07.63	12.97
	18	9 48 11.68	223.31	13 15 59.2	1161.7	15 49.45	8.69	4 01.25	12 03 54.66	13.49
	19	9 51 54.99	222.81	12 56 37.5	1173.9	15 49.63	8.69	3 48.01	12 03 41.17	13.99
	20	9 55 37.80	222.32	12 37 03.6	1185.8	15 49.82	8.69	3 34.28	12 03 27.18	14.47
	21	9 59 20.12	221.83	+12 17 17.8	1197.4	15 50.01	8.69	− 3 20.04	12 03 12.71	14.97
	22	10 03 01.95	221.35	11 57 20.4	1208.8	15 50.21	8.69	3 05.32	12 02 57.74	15.42
	23	10 06 43.30	220.90	11 37 11.6	1219.6	15 50.41	8.70	2 50.12	12 02 42.32	15.89
	24	10 10 24.20	220.45	11 16 52.0	1230.3	15 50.61	8.70	2 34.46	12 02 26.43	16.32
	25	10 14 04.65	220.01	10 56 21.7	1240.7	15 50.81	8.70	2 18.35	12 02 10.11	16.75
	26	10 17 44.66	219.60	+10 35 41.0	1250.6	15 51.02	8.70	− 2 01.81	12 01 53.36	17.16
	27	10 21 24.26	219.20	10 14 50.4	1260.3	15 51.23	8.70	1 44.85	12 01 36.20	17.55
	28	10 25 03.46	218.81	9 53 50.1	1269.7	15 51.45	8.70	1 27.49	12 01 18.65	17.92
	29	10 28 42.27	218.45	9 32 40.4	1278.7	15 51.66	8.71	1 09.75	12 01 00.73	18.27
	30	10 32 20.72	218.11	9 11 21.7	1287.6	15 51.87	8.71	0 51.64	12 00 42.46	18.60
	31	10 35 58.83	217.78	+ 8 49 54.1	1296.0	15 52.09	8.71	− 0 33.20	12 00 23.86	18.91
9月	1	10 39 36.61	217.50	8 28 18.1	1304.3	15 52.31	8.71	− 0 14.44	12 00 04.95	19.19
	2	10 43 14.11	217.22	8 06 33.8	1312.1	15 52.53	8.71	+ 0 04.61	11 59 45.76	19.45
	3	10 46 51.33	216.97	7 44 41.7	1319.8	15 52.75	8.72	0 23.94	11 59 26.31	19.71
	4	10 50 28.30	216.73	7 22 41.9	1327.0	15 52.97	8.72	0 43.53	11 59 06.60	19.92
	5	10 54 05.03	216.52	+ 7 00 34.9	1334.0	15 53.20	8.72	+ 1 03.35	11 58 46.68	20.14
	6	10 57 41.55	216.31	6 38 20.9	1340.6	15 53.42	8.72	1 23.39	11 58 26.54	20.33
	7	11 01 17.86	216.13	6 16 00.3	1346.9	15 53.65	8.73	1 43.63	11 58 06.21	20.51
	8	11 04 53.99	215.97	5 53 33.4	1352.7	15 53.89	8.73	2 04.05	11 57 45.70	20.66
	9	11 08 29.96	215.81	5 31 00.7	1358.4	15 54.12	8.73	2 24.65	11 57 25.04	20.81
	10	11 12 05.77	215.67	+ 5 08 22.3	1363.7	15 54.36	8.73	+ 2 45.39	11 57 04.23	20.94
	11	11 15 41.44	215.55	4 45 38.6	1368.5	15 54.60	8.73	3 06.27	11 56 43.29	21.04
	12	11 19 16.99	215.44	4 22 50.1	1373.1	15 54.85	8.74	3 27.27	11 56 22.25	21.14
	13	11 22 52.43	215.36	3 59 57.0	1377.4	15 55.10	8.74	3 48.37	11 56 01.11	21.23
	14	11 26 27.79	215.29	3 36 59.6	1381.3	15 55.35	8.74	4 09.56	11 55 39.88	21.28
	15	11 30 03.08	215.23	+ 3 13 58.3	1384.8	15 55.60	8.74	+ 4 30.82	11 55 18.60	21.33
	16	11 33 38.31	215.20	2 50 53.5	1388.1	15 55.86	8.75	4 52.13	11 54 57.27	21.35
	17	11 37 13.51	215.18	2 27 45.4	1390.9	15 56.12	8.75	5 13.48	11 54 35.92	21.37
	18	11 40 48.69	215.19	2 04 34.5	1393.4	15 56.38	8.75	5 34.85	11 54 14.55	21.36
	19	11 44 23.88	215.20	1 41 21.1	1395.7	15 56.65	8.75	5 56.22	11 53 53.19	21.33
	20	11 47 59.08	215.23	+ 1 18 05.4	1397.5	15 56.92	8.75	+ 6 17.57	11 53 31.86	21.29
	21	11 51 34.31	215.29	0 54 47.9	1399.0	15 57.18	8.76	6 38.89	11 53 10.57	21.22
	22	11 55 09.60	215.37	0 31 28.9	1400.1	15 57.45	8.76	7 00.15	11 52 49.35	21.15
	23	11 58 44.97	215.46	+ 0 08 08.8	1400.9	15 57.73	8.76	7 21.34	11 52 28.20	21.03
	24	12 02 20.43	215.57	− 0 15 12.1	1401.5	15 58.00	8.76	7 42.44	11 52 07.17	20.91
	25	12 05 56.00	215.71	− 0 38 33.6	1401.5	15 58.27	8.77	+ 8 03.42	11 51 46.26	20.76
	26	12 09 31.71	215.88	1 01 55.1	1401.4	15 58.54	8.77	8 24.26	11 51 25.50	20.58
	27	12 13 07.59	216.05	1 25 16.5	1400.8	15 58.82	8.77	8 44.94	11 51 04.92	20.38
	28	12 16 43.64	216.28	1 48 37.3	1400.0	15 59.09	8.77	9 05.42	11 50 44.54	20.15
	29	12 20 19.92	216.51	2 11 57.3	1398.9	15 59.36	8.78	9 25.70	11 50 24.39	19.90
	30	12 23 56.43	216.79	− 2 35 16.2	1397.4	15 59.63	8.78	+ 9 45.73	11 50 04.49	19.62
10月	1	12 27 33.22	217.08	− 2 58 33.6	1395.7	15 59.90	8.78	+ 10 05.50	11 49 44.87	19.32

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经（2015.0 平春分点）				黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	°	′	″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
8月	16	142	49	58.9	3460.8	+0.11	−0.05	− 3.80	1.012 7750	−1873	+ 31.221	+ 2.052	+ 0.135	05.018
	17	143	47	39.7	3462.0	0.23	+0.08	3.58	1.012 5877	1922	31.359	2.021	+ 0.061	05.050
	18	144	45	21.7	3463.1	0.35	0.20	3.35	1.012 3955	1967	31.497	1.989	− 0.023	05.071
	19	145	43	04.8	3464.3	0.47	0.33	3.12	1.012 1988	2011	31.634	1.955	0.105	05.080
	20	146	40	49.1	3465.4	0.59	0.45	2.90	1.011 9977	2053	31.772	1.920	0.173	05.077
	21	147	38	34.5	3466.5	+0.70	+0.56	− 2.68	1.011 7924	−2092	+ 31.910	+ 1.884	− 0.218	05.065
	22	148	36	21.0	3467.7	0.79	0.66	2.48	1.011 5832	2129	32.047	1.846	0.232	05.049
	23	149	34	08.7	3468.8	0.86	0.73	2.30	1.011 3703	2161	32.185	1.807	0.210	05.034
	24	150	31	57.5	3470.0	0.90	0.78	2.15	1.011 1542	2191	32.323	1.767	0.156	05.026
	25	151	29	47.5	3471.2	0.92	0.80	2.02	1.010 9351	2217	32.460	1.726	− 0.076	05.030
	26	152	27	38.7	3472.5	+0.90	+0.78	− 1.92	1.010 7134	−2239	+ 32.598	+ 1.683	+ 0.015	05.049
	27	153	25	31.2	3473.8	0.85	0.74	1.86	1.010 4895	2259	32.736	1.639	0.099	05.086
	28	154	23	25.0	3475.1	0.77	0.67	1.82	1.010 2636	2274	32.874	1.594	0.153	05.137
	29	155	21	20.1	3476.7	0.67	0.56	1.81	1.010 0362	2289	33.011	1.548	0.161	05.192
	30	156	19	16.8	3478.3	0.54	0.44	1.82	1.009 8073	2302	33.149	1.501	0.121	05.241
	31	157	17	15.1	3480.0	+0.40	+0.31	− 1.84	1.009 5771	−2314	+ 33.287	+ 1.452	+ 0.044	05.273
9月	1	158	15	15.1	3481.8	0.26	0.17	1.87	1.009 3457	2329	33.424	1.403	− 0.044	05.282
	2	159	13	16.9	3483.7	+0.12	+0.04	1.89	1.009 1128	2345	33.562	1.352	0.113	05.269
	3	160	11	20.6	3485.6	−0.00	−0.08	1.89	1.008 8783	2363	33.700	1.301	0.143	05.243
	4	161	09	26.2	3487.6	0.11	0.18	1.88	1.008 6420	2385	33.837	1.248	0.128	05.213
	5	162	07	33.8	3489.6	−0.18	−0.26	− 1.83	1.008 4035	−2408	+ 33.975	+ 1.195	− 0.075	05.191
	6	163	05	43.4	3491.7	0.23	0.30	1.76	1.008 1627	2435	34.113	1.141	+ 0.002	05.181
	7	164	03	55.1	3493.6	0.25	0.31	1.65	1.007 9192	2463	34.250	1.086	0.084	05.187
	8	165	02	08.7	3495.6	0.24	0.29	1.52	1.007 6729	2492	34.388	1.030	0.155	05.207
	9	166	00	24.3	3497.6	0.20	0.25	1.35	1.007 4237	2524	34.526	0.973	0.204	05.239
	10	166	58	41.9	3499.6	−0.13	−0.17	− 1.16	1.007 1713	−2556	+ 34.664	+ 0.916	+ 0.221	05.276
	11	167	57	01.5	3501.4	−0.04	−0.08	0.95	1.006 9157	2588	34.801	0.858	0.205	05.314
	12	168	55	22.9	3503.4	+0.07	+0.04	0.72	1.006 6569	2621	34.939	0.799	0.159	05.347
	13	169	53	46.3	3505.2	0.19	0.16	0.47	1.006 3948	2652	35.077	0.740	0.090	05.371
	14	170	52	11.5	3507.0	0.32	0.29	− 0.22	1.006 1296	2682	35.214	0.681	+ 0.008	05.383
	15	171	50	38.5	3508.8	+0.45	+0.43	+ 0.03	1.005 8614	−2712	+ 35.352	+ 0.620	− 0.075	05.383
	16	172	49	07.3	3510.6	0.57	0.56	0.28	1.005 5902	2740	35.490	0.560	0.148	05.371
	17	173	47	37.9	3512.2	0.68	0.68	0.52	1.005 3162	2766	35.627	0.499	0.200	05.349
	18	174	46	10.1	3514.0	0.78	0.78	0.75	1.005 0396	2789	35.765	0.438	0.224	05.321
	19	175	44	44.1	3515.7	0.86	0.86	0.95	1.004 7607	2810	35.903	0.376	0.215	05.292
	20	176	43	19.8	3517.3	+0.91	+0.92	+ 1.13	1.004 4797	−2828	+ 36.040	+ 0.314	− 0.173	05.268
	21	177	41	57.1	3519.0	0.94	0.95	1.28	1.004 1969	2842	36.178	0.252	0.106	05.254
	22	178	40	36.1	3520.7	0.93	0.95	1.40	1.003 9127	2852	36.316	0.190	− 0.024	05.253
	23	179	39	16.8	3522.3	0.89	0.92	1.49	1.003 6275	2859	36.453	0.128	+ 0.058	05.268
	24	180	37	59.1	3524.0	0.82	0.86	1.54	1.003 3416	2862	36.591	0.066	0.120	05.297
	25	181	36	43.1	3525.8	+0.73	+0.77	+ 1.57	1.003 0554	−2860	+ 36.729	+ 0.004	+ 0.146	05.335
	26	182	35	28.9	3527.6	0.60	0.65	1.58	1.002 7694	2855	36.867	− 0.058	0.126	05.372
	27	183	34	16.5	3529.5	0.47	0.52	1.56	1.002 4839	2848	37.004	0.120	+ 0.063	05.396
	28	184	33	06.0	3531.5	0.32	0.38	1.54	1.002 1991	2839	37.142	0.181	− 0.023	05.399
	29	185	31	57.5	3533.6	0.17	0.24	1.52	1.001 9152	2829	37.280	0.243	0.103	05.379
	30	186	30	51.1	3535.7	+0.04	+0.11	+ 1.51	1.001 6323	−2821	+ 37.417	− 0.304	− 0.151	05.339
10月	1	187	29	46.8	3538.0	−0.08	−0.00	+ 1.52	1.001 3502	−2814	+ 37.555	− 0.364	− 0.150	05.291

太　　阳

以力学时 0ʰ 为准

2015 年

日　期		视　赤　经		视　赤　纬		视半径	地平视差	时　差（视时减平时）	上　中　天	
	日	h　m　s	s	°　′　″	″	′　″	″	m　s	h　m　s	s
10月	1	12 27 33.22	217.08	− 2 58 33.6	− 1395.7	15 59.90	8.78	+ 10 05.50	11 49 44.87	− 19.32
	2	12 31 10.30	217.39	3 21 49.3	1393.5	16 00.17	8.78	10 24.97	11 49 25.55	19.00
	3	12 34 47.69	217.73	3 45 02.8	1391.0	16 00.44	8.79	10 44.13	11 49 06.55	18.65
	4	12 38 25.42	218.09	4 08 13.8	1388.2	16 00.71	8.79	11 02.96	11 48 47.90	18.28
	5	12 42 03.51	218.46	4 31 22.0	1385.0	16 00.98	8.79	11 21.43	11 48 29.62	17.90
	6	12 45 41.97	218.85	− 4 54 27.0	− 1381.4	16 01.25	8.79	+ 11 39.53	11 48 11.72	− 17.50
	7	12 49 20.82	219.27	5 17 28.4	1377.5	16 01.52	8.80	11 57.23	11 47 54.22	17.07
	8	12 53 00.09	219.69	5 40 25.9	1373.1	16 01.79	8.80	12 14.51	11 47 37.15	16.64
	9	12 56 39.78	220.14	6 03 19.0	1368.4	16 02.06	8.80	12 31.37	11 47 20.51	16.18
	10	13 00 19.92	220.60	6 26 07.4	1363.3	16 02.33	8.80	12 47.78	11 47 04.33	15.70
	11	13 04 00.52	221.09	− 6 48 50.7	− 1357.9	16 02.60	8.81	+ 13 03.72	11 46 48.63	− 15.22
	12	13 07 41.61	221.58	7 11 28.6	1352.1	16 02.88	8.81	13 19.18	11 46 33.41	14.71
	13	13 11 23.19	222.10	7 34 00.7	1345.8	16 03.15	8.81	13 34.15	11 46 18.70	14.20
	14	13 15 05.29	222.62	7 56 26.5	1339.2	16 03.43	8.81	13 48.60	11 46 04.50	13.66
	15	13 18 47.91	223.17	8 18 45.7	1332.2	16 03.71	8.82	14 02.53	11 45 50.84	13.11
	16	13 22 31.08	223.73	− 8 40 57.9	− 1324.8	16 03.98	8.82	+ 14 15.91	11 45 37.73	− 12.54
	17	13 26 14.81	224.30	9 03 02.7	1317.1	16 04.26	8.82	14 28.74	11 45 25.19	11.97
	18	13 29 59.11	224.89	9 24 59.8	1308.8	16 04.54	8.82	14 40.99	11 45 13.22	11.38
	19	13 33 44.00	225.49	9 46 48.6	1300.3	16 04.82	8.83	14 52.66	11 45 01.84	10.76
	20	13 37 29.49	226.10	10 08 28.9	1291.3	16 05.09	8.83	15 03.73	11 44 51.08	10.15
	21	13 41 15.59	226.73	−10 30 00.2	− 1281.9	16 05.37	8.83	+ 15 14.18	11 44 40.93	− 9.51
	22	13 45 02.32	227.38	10 51 22.1	1272.1	16 05.65	8.83	15 24.01	11 44 31.42	8.85
	23	13 48 49.70	228.03	11 12 34.2	1261.9	16 05.92	8.84	15 33.18	11 44 22.57	8.18
	24	13 52 37.73	228.72	11 33 36.1	1251.3	16 06.19	8.84	15 41.70	11 44 14.39	7.50
	25	13 56 26.45	229.41	11 54 27.4	1240.4	16 06.46	8.84	15 49.53	11 44 06.89	6.79
	26	14 00 15.86	230.12	−12 15 07.8	− 1229.1	16 06.73	8.84	+ 15 56.67	11 44 00.10	− 6.07
	27	14 04 05.98	230.86	12 35 36.9	1217.4	16 06.99	8.85	16 03.09	11 43 54.03	5.32
	28	14 07 56.84	231.62	12 55 54.3	1205.3	16 07.26	8.85	16 08.78	11 43 48.71	4.57
	29	14 11 48.46	232.39	13 15 59.6	1192.9	16 07.51	8.85	16 13.72	11 43 44.14	3.78
	30	14 15 40.85	233.17	13 35 52.5	1180.1	16 07.77	8.85	16 17.89	11 43 40.36	3.00
	31	14 19 34.02	233.98	−13 55 32.6	− 1166.8	16 08.02	8.86	+ 16 21.28	11 43 37.36	− 2.19
11月	1	14 23 28.00	234.78	14 14 59.4	1153.2	16 08.27	8.86	16 23.86	11 43 35.17	1.38
	2	14 27 22.78	235.60	14 34 12.6	1139.2	16 08.52	8.86	16 25.64	11 43 33.79	− 0.56
	3	14 31 18.38	236.42	14 53 11.8	1124.7	16 08.76	8.86	16 26.60	11 43 33.23	+ 0.28
	4	14 35 14.80	237.26	15 11 56.5	1109.9	16 09.00	8.87	16 26.73	11 43 33.51	1.12
	5	14 39 12.06	238.10	−15 30 26.4	− 1094.6	16 09.24	8.87	+ 16 26.02	11 43 34.63	+ 1.97
	6	14 43 10.16	238.95	15 48 41.0	1078.9	16 09.48	8.87	16 24.47	11 43 36.60	2.81
	7	14 47 09.11	239.80	16 06 39.9	1062.8	16 09.72	8.87	16 22.07	11 43 39.41	3.66
	8	14 51 08.91	240.65	16 24 22.7	1046.4	16 09.95	8.87	16 18.82	11 43 43.07	4.52
	9	14 55 09.56	241.51	16 41 49.1	1029.4	16 10.19	8.88	16 14.72	11 43 47.59	5.38
	10	14 59 11.07	242.36	−16 58 58.5	− 1012.2	16 10.42	8.88	+ 16 09.77	11 43 52.97	+ 6.22
	11	15 03 13.43	243.21	17 15 50.7	994.4	16 10.65	8.88	16 03.96	11 43 59.19	7.08
	12	15 07 16.64	244.07	17 32 25.1	976.3	16 10.88	8.88	15 57.30	11 44 06.27	7.92
	13	15 11 20.71	244.91	17 48 41.4	957.8	16 11.10	8.88	15 49.79	11 44 14.19	8.77
	14	15 15 25.62	245.75	18 04 39.2	938.8	16 11.33	8.89	15 41.43	11 44 22.96	9.60
	15	15 19 31.37	246.59	−18 20 18.0	− 919.6	16 11.55	8.89	+ 15 32.24	11 44 32.56	+ 10.44
	16	15 23 37.96	247.41	−18 35 37.6	− 899.8	16 11.78	8.89	+ 15 22.21	11 44 43.00	+ 11.25

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经（2015.0 平春分点）		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
10月	1	187 29 46.8	3538.0	−0.08	−0.00	+ 1.52	1.001 3502	−2814	+ 37.555	− 0.364	− 0.150	05.291
	2	188 28 44.8	3540.3	0.17	0.09	1.55	1.001 0688	2809	37.693	0.425	0.103	05.246
	3	189 27 45.1	3542.5	0.23	0.14	1.61	1.000 7879	2807	37.830	0.485	− 0.024	05.213
	4	190 26 47.6	3544.9	0.26	0.17	1.70	1.000 5072	2807	37.968	0.544	+ 0.065	05.197
	5	191 25 52.5	3547.2	0.26	0.16	1.83	1.000 2265	2808	38.106	0.603	0.146	05.197
	6	192 24 59.7	3549.6	−0.23	−0.12	+ 1.98	0.999 9457	−2813	+ 38.243	− 0.661	+ 0.204	05.209
	7	193 24 09.3	3551.8	0.17	−0.06	2.16	0.999 6644	2817	38.381	0.718	0.230	05.228
	8	194 23 21.1	3554.1	−0.09	+0.03	2.37	0.999 3827	2824	38.519	0.775	0.223	05.249
	9	195 22 35.2	3556.2	+0.02	0.14	2.59	0.999 1003	2831	38.657	0.831	0.184	05.266
	10	196 21 51.4	3558.5	0.13	0.26	2.83	0.998 8172	2839	38.794	0.886	0.120	05.275
	11	197 21 09.9	3560.6	+0.25	+0.39	+ 3.07	0.998 5333	−2846	+ 38.932	− 0.940	+ 0.039	05.273
	12	198 20 30.5	3562.8	0.38	0.53	3.31	0.998 2487	2855	39.070	0.994	− 0.045	05.259
	13	199 19 53.3	3564.7	0.50	0.66	3.55	0.997 9632	2861	39.207	1.046	0.121	05.232
	14	200 19 18.0	3566.8	0.62	0.78	3.79	0.997 6771	2867	39.345	1.098	0.179	05.194
	15	201 18 44.8	3568.6	0.72	0.88	4.00	0.997 3904	2872	39.483	1.148	0.210	05.150
	16	202 18 13.4	3570.6	+0.80	+0.97	+ 4.20	0.997 1032	−2875	+ 39.620	− 1.197	− 0.209	05.105
	17	203 17 44.0	3572.4	0.86	1.03	4.37	0.996 8157	2875	39.758	1.245	0.177	05.062
	18	204 17 16.4	3574.2	0.89	1.07	4.51	0.996 5282	2873	39.896	1.292	0.118	05.029
	19	205 16 50.6	3575.9	0.89	1.08	4.63	0.996 2409	2868	40.033	1.338	− 0.043	05.008
	20	206 16 26.5	3577.7	0.86	1.05	4.71	0.995 9541	2860	40.171	1.382	+ 0.035	05.002
	21	207 16 04.2	3579.4	+0.80	+1.00	+ 4.76	0.995 6681	−2847	+ 40.309	− 1.425	+ 0.099	05.010
	22	208 15 43.6	3581.0	0.71	0.91	4.78	0.995 3834	2830	40.447	1.467	0.133	05.028
	23	209 15 24.6	3582.8	0.59	0.81	4.77	0.995 1004	2809	40.584	1.508	0.127	05.049
	24	210 15 07.4	3584.5	0.46	0.68	4.74	0.994 8195	2785	40.722	1.547	+ 0.078	05.063
	25	211 14 51.9	3586.2	0.31	0.54	4.70	0.994 5410	2756	40.860	1.584	− 0.001	05.061
	26	212 14 38.1	3588.1	+0.17	+0.40	+ 4.66	0.994 2654	−2724	+ 40.997	− 1.620	− 0.088	05.036
	27	213 14 26.2	3590.0	+0.02	0.26	4.62	0.993 9930	2692	41.135	1.655	0.153	04.989
	28	214 14 16.2	3592.0	−0.10	0.14	4.59	0.993 7238	2657	41.273	1.688	0.176	04.929
	29	215 14 08.2	3594.1	0.21	+0.04	4.59	0.993 4581	2624	41.410	1.720	0.146	04.867
	30	216 14 02.3	3596.1	0.28	−0.03	4.61	0.993 1957	2592	41.548	1.750	− 0.073	04.813
	31	217 13 58.4	3598.2	−0.33	−0.07	+ 4.67	0.992 9365	−2562	+ 41.686	− 1.778	+ 0.022	04.777
11月	1	218 13 56.6	3600.4	0.34	0.07	4.75	0.992 6803	2534	41.823	1.805	0.116	04.759
	2	219 13 57.0	3602.6	0.32	−0.05	4.87	0.992 4269	2507	41.961	1.830	0.190	04.756
	3	220 13 59.6	3604.7	0.27	+0.01	5.01	0.992 1762	2484	42.099	1.854	0.231	04.764
	4	221 14 04.3	3606.8	0.20	0.09	5.17	0.991 9278	2461	42.236	1.876	0.236	04.775
	5	222 14 11.1	3608.9	−0.10	+0.19	+ 5.36	0.991 6817	−2441	+ 42.374	− 1.896	+ 0.207	04.784
	6	223 14 20.0	3610.9	+0.01	0.30	5.56	0.991 4376	2421	42.512	1.915	0.149	04.786
	7	224 14 30.9	3612.9	0.12	0.43	5.76	0.991 1955	2402	42.650	1.932	+ 0.071	04.779
	8	225 14 43.8	3614.9	0.25	0.55	5.97	0.990 9553	2386	42.787	1.947	− 0.014	04.759
	9	226 14 58.7	3616.8	0.37	0.68	6.17	0.990 7167	2369	42.925	1.960	0.094	04.727
	10	227 15 15.5	3618.6	+0.48	+0.80	+ 6.37	0.990 4798	−2352	+ 43.063	− 1.972	− 0.158	04.684
	11	228 15 34.1	3620.4	0.58	0.90	6.55	0.990 2446	2335	43.200	1.982	0.197	04.634
	12	229 15 54.5	3622.0	0.66	0.99	6.71	0.990 0111	2319	43.338	1.991	0.204	04.581
	13	230 16 16.5	3623.7	0.72	1.05	6.84	0.989 7792	2301	43.476	1.998	0.178	04.531
	14	231 16 40.2	3625.2	0.75	1.09	6.95	0.989 5491	2281	43.613	2.003	0.123	04.490
	15	232 17 05.4	3626.6	+0.75	+1.10	+ 7.02	0.989 3210	−2260	+ 43.751	− 2.006	− 0.050	04.461
	16	233 17 32.0	3628.1	+0.73	+1.07	+ 7.07	0.989 0950	−2237	+ 43.889	− 2.008	+ 0.028	04.447

太　　阳

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视赤经		视赤纬		视半径	地平视差	时差（视时减平时）	上中天	
	日	h m s	s	° ′ ″	″	′ ″	″	m s	h m s	s
11月	16	15 23 37.96	247.41	−18 35 37.6 −	899.8	16 11.78	8.89	+15 22.21	11 44 43.00 +	11.25
	17	15 27 45.37	248.24	18 50 37.4	879.7	16 11.99	8.89	15 11.36	11 44 54.25	12.08
	18	15 31 53.61	249.04	19 05 17.1	859.2	16 12.21	8.90	14 59.68	11 45 06.33	12.88
	19	15 36 02.65	249.84	19 19 36.3	838.2	16 12.43	8.90	14 47.20	11 45 19.21	13.68
	20	15 40 12.49	250.64	19 33 34.5	817.0	16 12.64	8.90	14 33.91	11 45 32.89	14.48
	21	15 44 23.13	251.42	−19 47 11.5 −	795.4	16 12.84	8.90	+14 19.82	11 45 47.37 +	15.26
	22	15 48 34.55	252.21	20 00 26.9	773.3	16 13.05	8.90	14 04.95	11 46 02.63	16.04
	23	15 52 46.76	252.98	20 13 20.2	751.1	16 13.25	8.90	13 49.30	11 46 18.67	16.80
	24	15 56 59.74	253.75	20 25 51.3	728.3	16 13.44	8.91	13 32.87	11 46 35.47	17.57
	25	16 01 13.49	254.51	20 37 59.6	705.4	16 13.63	8.91	13 15.68	11 46 53.04	18.32
	26	16 05 28.00	255.26	−20 49 45.0 −	682.0	16 13.81	8.91	+12 57.73	11 47 11.36 +	19.07
	27	16 09 43.26	255.99	21 01 07.0	658.5	16 13.99	8.91	12 39.03	11 47 30.43	19.80
	28	16 13 59.25	256.73	21 12 05.5	634.5	16 14.17	8.91	12 19.59	11 47 50.23	20.51
	29	16 18 15.98	257.43	21 22 40.0	610.2	16 14.33	8.91	11 59.43	11 48 10.74	21.22
	30	16 22 33.41	258.12	21 32 50.2	585.7	16 14.50	8.92	11 38.56	11 48 31.96	21.91
12月	1	16 26 51.53	258.80	−21 42 35.9 −	560.9	16 14.65	8.92	+11 17.00	11 48 53.87 +	22.57
	2	16 31 10.33	259.45	21 51 56.8	535.8	16 14.81	8.92	10 54.76	11 49 16.44	23.22
	3	16 35 29.78	260.08	22 00 52.6	510.3	16 14.96	8.92	10 31.86	11 49 39.66	23.84
	4	16 39 49.86	260.69	22 09 22.9	484.7	16 15.10	8.92	10 08.33	11 50 03.50	24.44
	5	16 44 10.55	261.28	22 17 27.6	458.8	16 15.24	8.92	9 44.19	11 50 27.94	25.01
	6	16 48 31.83	261.84	−22 25 06.4 −	432.7	16 15.38	8.92	+9 19.46	11 50 52.95 +	25.56
	7	16 52 53.67	262.36	22 32 19.1	406.2	16 15.51	8.93	8 54.18	11 51 18.51	26.07
	8	16 57 16.03	262.88	22 39 05.3	379.7	16 15.64	8.93	8 28.36	11 51 44.58	26.56
	9	17 01 38.91	263.34	22 45 25.0	352.8	16 15.77	8.93	8 02.05	11 52 11.14	27.02
	10	17 06 02.25	263.79	22 51 17.8	325.9	16 15.89	8.93	7 35.26	11 52 38.16	27.44
	11	17 10 26.04	264.19	−22 56 43.7 −	298.7	16 16.01	8.93	+7 08.04	11 53 05.60 +	27.82
	12	17 14 50.23	264.56	23 01 42.4	271.3	16 16.13	8.93	6 40.41	11 53 33.42	28.18
	13	17 19 14.79	264.89	23 06 13.7	243.9	16 16.24	8.93	6 12.41	11 54 01.60	28.49
	14	17 23 39.68	265.19	23 10 17.6	216.2	16 16.35	8.93	5 44.08	11 54 30.09	28.78
	15	17 28 04.87	265.45	23 13 53.8	188.4	16 16.46	8.93	5 15.45	11 54 58.87	29.02
	16	17 32 30.32	265.68	−23 17 02.2 −	160.6	16 16.56	8.93	+4 46.55	11 55 27.89 +	29.23
	17	17 36 56.00	265.86	23 19 42.8	132.5	16 16.66	8.94	4 17.43	11 55 57.12	29.40
	18	17 41 21.86	266.02	23 21 55.3	104.5	16 16.75	8.94	3 48.12	11 56 26.52	29.54
	19	17 45 47.88	266.14	23 23 39.8	76.2	16 16.84	8.94	3 18.66	11 56 56.06	29.64
	20	17 50 14.02	266.23	23 24 56.0	48.1	16 16.93	8.94	2 49.07	11 57 25.70	29.72
	21	17 54 40.25	266.29	−23 25 44.1 −	19.9	16 17.01	8.94	+2 19.40	11 57 55.42 +	29.76
	22	17 59 06.54	266.32	23 26 04.0 +	8.4	16 17.08	8.94	1 49.66	11 58 25.18	29.77
	23	18 03 32.86	266.31	23 25 55.6	36.7	16 17.15	8.94	1 19.90	11 58 54.95	29.76
	24	18 07 59.17	266.29	23 25 18.9	64.9	16 17.21	8.94	0 50.15	11 59 24.71	29.70
	25	18 12 25.46	266.22	23 24 14.0	93.1	16 17.27	8.94	+0 20.43	11 59 54.41	29.63
	26	18 16 51.68	266.13	−23 22 40.9 +	121.2	16 17.32	8.94	−0 09.23	12 00 24.04 +	29.52
	27	18 21 17.81	266.01	23 20 39.7	149.4	16 17.36	8.94	0 38.80	12 00 53.56	29.38
	28	18 25 43.82	265.85	23 18 10.3	177.5	16 17.39	8.94	1 08.24	12 01 22.94	29.22
	29	18 30 09.67	265.67	23 15 12.8	205.4	16 17.42	8.94	1 37.54	12 01 52.16	29.02
	30	18 34 35.34	265.45	23 11 47.4	233.4	16 17.45	8.94	2 06.65	12 02 21.18	28.79
	31	18 39 00.79	265.21	−23 07 54.0 +	261.1	16 17.47	8.94	−2 35.55	12 02 49.97 +	28.54
	32	18 43 26.00	264.94	−23 03 32.9 +	288.8	16 17.48	8.94	−3 04.21	12 03 18.51 +	28.24

太　　阳

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		黄经 (2015.0 平春分点)		黄纬 当天	黄纬 2015.0	黄纬 2000.0	地球向径		黄经岁差	黄经章动 长期项	黄经章动 短期项	真黄赤交角
	日	° ′ ″	″	″	″	″			″	″	″	23°26′ ″
11月	16	233 17 32.0	3628.1	+0.73	+1.07	+ 7.07	0.989 0950	−2237	+ 43.889	− 2.008	+ 0.028	04.447
	17	234 18 00.1	3629.3	0.67	1.02	7.08	0.988 8713	2210	44.026	2.008	0.094	04.449
	18	235 18 29.4	3630.7	0.59	0.94	7.06	0.988 6503	2180	44.164	2.007	0.134	04.461
	19	236 19 00.1	3631.8	0.48	0.84	7.02	0.988 4323	2147	44.302	2.004	0.136	04.479
	20	237 19 31.9	3633.1	0.35	0.72	6.96	0.988 2176	2109	44.440	1.999	0.097	04.493
	21	238 20 05.0	3634.3	+0.21	+0.58	+ 6.88	0.988 0067	−2067	+ 44.577	− 1.993	+ 0.026	04.496
	22	239 20 39.3	3635.4	+0.06	0.44	6.79	0.987 8000	2022	44.715	1.985	− 0.061	04.480
	23	240 21 14.7	3636.7	−0.08	0.30	6.71	0.987 5978	1972	44.853	1.976	0.140	04.443
	24	241 21 51.4	3638.0	0.21	0.18	6.63	0.987 4006	1921	44.990	1.965	0.184	04.390
	25	242 22 29.4	3639.2	0.32	+0.07	6.58	0.987 2085	1867	45.128	1.953	0.180	04.329
	26	243 23 08.6	3640.6	−0.40	−0.01	+ 6.54	0.987 0218	−1813	+ 45.266	− 1.939	− 0.126	04.273
	27	244 23 49.2	3642.1	0.45	0.06	6.54	0.986 8405	1759	45.403	1.924	− 0.037	04.231
	28	245 24 31.3	3643.4	0.47	0.07	6.57	0.986 6646	1706	45.541	1.908	+ 0.065	04.208
	29	246 25 14.7	3644.9	0.46	0.06	6.62	0.986 4940	1655	45.679	1.890	0.155	04.205
	30	247 25 59.6	3646.4	0.42	−0.01	6.70	0.986 3285	1605	45.816	1.871	0.215	04.215
12月	1	248 26 46.0	3647.9	−0.36	+0.06	+ 6.81	0.986 1680	−1557	+ 45.954	− 1.851	+ 0.238	04.233
	2	249 27 33.9	3649.3	0.27	0.15	6.94	0.986 0123	1512	46.092	1.830	0.222	04.251
	3	250 28 23.2	3650.8	0.16	0.25	7.08	0.985 8611	1469	46.230	1.807	0.173	04.264
	4	251 29 14.0	3652.1	−0.05	0.37	7.22	0.985 7142	1427	46.367	1.784	0.101	04.268
	5	252 30 06.1	3653.4	+0.07	0.49	7.37	0.985 5715	1387	46.505	1.759	+ 0.017	04.261
	6	253 30 59.5	3654.8	+0.19	+0.61	+ 7.52	0.985 4328	−1349	+ 46.643	− 1.733	− 0.067	04.242
	7	254 31 54.3	3656.0	0.30	0.73	7.66	0.985 2979	1312	46.780	1.707	0.138	04.212
	8	255 32 50.3	3657.1	0.39	0.83	7.78	0.985 1667	1277	46.918	1.679	0.186	04.174
	9	256 33 47.4	3658.2	0.47	0.91	7.88	0.985 0390	1243	47.056	1.650	0.204	04.132
	10	257 34 45.6	3659.2	0.53	0.97	7.96	0.984 9147	1209	47.193	1.621	0.187	04.091
	11	258 35 44.8	3660.2	+0.57	+1.01	+ 8.01	0.984 7938	−1175	+ 47.331	− 1.591	− 0.138	04.057
	12	259 36 45.0	3661.0	0.57	1.01	8.03	0.984 6763	1143	47.469	1.561	− 0.065	04.036
	13	260 37 46.0	3661.6	0.55	0.99	8.02	0.984 5620	1108	47.606	1.529	+ 0.017	04.032
	14	261 38 47.6	3662.4	0.49	0.94	7.97	0.984 4512	1073	47.744	1.497	0.091	04.043
	15	262 39 50.0	3662.8	0.41	0.86	7.90	0.984 3439	1036	47.882	1.465	0.141	04.068
	16	263 40 52.8	3663.3	+0.30	+0.75	+ 7.80	0.984 2403	−996	+ 48.019	− 1.432	+ 0.153	04.100
	17	264 41 56.1	3663.7	0.18	0.63	7.68	0.984 1407	952	48.157	1.399	0.124	04.131
	18	265 42 59.8	3664.1	+0.04	0.49	7.54	0.984 0455	906	48.295	1.365	+ 0.058	04.152
	19	266 44 03.9	3664.3	−0.10	0.35	7.40	0.983 9549	856	48.433	1.331	− 0.027	04.157
	20	267 45 08.2	3664.6	0.24	0.21	7.25	0.983 8693	803	48.570	1.297	0.111	04.144
	21	268 46 12.8	3664.8	−0.37	+0.08	+ 7.12	0.983 7890	−744	+ 48.708	− 1.263	− 0.170	04.113
	22	269 47 17.6	3665.1	0.48	−0.03	7.00	0.983 7146	685	48.846	1.229	0.187	04.073
	23	270 48 22.7	3665.4	0.57	0.11	6.90	0.983 6461	622	48.983	1.194	0.157	04.033
	24	271 49 28.1	3665.7	0.62	0.17	6.83	0.983 5839	558	49.121	1.160	− 0.085	04.002
	25	272 50 33.8	3666.1	0.65	0.19	6.79	0.983 5281	493	49.259	1.126	+ 0.011	03.989
	26	273 51 39.9	3666.4	−0.64	−0.18	+ 6.78	0.983 4788	−429	+ 49.396	− 1.092	+ 0.108	03.995
	27	274 52 46.3	3666.9	0.60	0.15	6.80	0.983 4359	365	49.534	1.058	0.184	04.019
	28	275 53 53.2	3667.2	0.54	−0.08	6.84	0.983 3994	303	49.672	1.024	0.226	04.053
	29	276 55 00.4	3667.7	0.45	+0.00	6.90	0.983 3691	242	49.809	0.991	0.227	04.092
	30	277 56 08.1	3668.2	0.35	0.11	6.98	0.983 3449	185	49.947	0.958	0.191	04.127
	31	278 57 16.3	3668.5	−0.23	+0.22	+ 7.06	0.983 3264	−128	+ 50.085	− 0.926	+ 0.127	04.155
	32	279 58 24.8	3668.9	−0.11	+0.34	+ 7.15	0.983 3136	−74	+ 50.223	− 0.894	+ 0.045	04.172

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时 真恒星时			平恒星时	二均差	儒略恒星日	真恒星时 恒星时 0^h 的世界时					平恒星时
	日	2457	h	m	s	s	s	2463		日	h	m	s	s
1月	0	022.5	6	37	22.872	22.5764	+ 0.2957	751.0	1月	0	17	19	46.318	46.615
	1	023.5	6	41	19.430	19.1318	0.2979	752.0		1	17	15	50.405	50.705
	2	024.5	6	45	15.989	15.6872	0.3023	753.0		2	17	11	54.490	54.796
	3	025.5	6	49	12.551	12.2425	0.3082	754.0		3	17	07	58.574	58.886
	4	026.5	6	53	09.113	08.7979	0.3147	755.0		4	17	04	02.659	02.977
	5	027.5	6	57	05.674	05.3533	+ 0.3208	756.0		5	17	00	06.744	07.067
	6	028.5	7	01	02.234	01.9086	0.3257	757.0		6	16	56	10.831	11.158
	7	029.5	7	04	58.793	58.4640	0.3289	758.0		7	16	52	14.919	15.248
	8	030.5	7	08	55.349	55.0194	0.3300	759.0		8	16	48	19.010	19.339
	9	031.5	7	12	51.904	51.5747	0.3291	760.0		9	16	44	23.103	23.429
	10	032.5	7	16	48.457	48.1301	+ 0.3267	761.0		10	16	40	27.197	27.520
	11	033.5	7	20	45.009	44.6855	0.3231	762.0		11	16	36	31.291	31.611
	12	034.5	7	24	41.560	41.2409	0.3192	763.0		12	16	32	35.385	35.701
	13	035.5	7	28	38.112	37.7962	0.3158	764.0		13	16	28	39.478	39.792
	14	036.5	7	32	34.665	34.3516	0.3135	765.0		14	16	24	43.570	43.882
	15	037.5	7	36	31.220	30.9070	+ 0.3131	766.0		15	16	20	47.659	47.973
	16	038.5	7	40	27.777	27.4623	0.3151	767.0		16	16	16	51.746	52.063
	17	039.5	7	44	24.337	24.0177	0.3195	768.0		17	16	12	55.831	56.154
	18	040.5	7	48	20.899	20.5731	0.3260	769.0		18	16	08	59.914	60.244
	19	041.5	7	52	17.462	17.1284	0.3334	770.0		19	16	05	03.997	04.335
	20	042.5	7	56	14.024	13.6838	+ 0.3404	771.0		20	16	01	08.082	08.425
	21	043.5	8	00	10.584	10.2392	0.3451	772.0		21	15	57	12.170	12.516
	22	044.5	8	04	07.141	06.7945	0.3466	773.0		22	15	53	16.262	16.606
	23	045.5	8	08	03.695	03.3499	0.3447	774.0		23	15	49	20.356	20.697
	24	046.5	8	11	60.246	59.9053	0.3404	775.0		24	15	45	24.451	24.787
	25	047.5	8	15	56.796	56.4606	+ 0.3353	776.0		25	15	41	28.547	28.878
	26	048.5	8	19	53.347	53.0160	0.3309	777.0		26	15	37	32.640	32.968
	27	049.5	8	23	49.900	49.5714	0.3283	778.0		27	15	33	36.732	37.059
	28	050.5	8	27	46.455	46.1267	0.3280	779.0		28	15	29	40.821	41.150
	29	051.5	8	31	43.012	42.6821	0.3298	780.0		29	15	25	44.909	45.240
	30	052.5	8	35	39.571	39.2375	+ 0.3331	781.0		30	15	21	48.996	49.331
	31	053.5	8	39	36.130	35.7928	0.3372	782.0		31	15	17	53.082	53.421
2月	1	054.5	8	43	32.689	32.3482	0.3411	783.0	2月	1	15	13	57.170	57.512
	2	055.5	8	47	29.248	28.9036	0.3439	784.0		2	15	10	01.258	01.602
	3	056.5	8	51	25.804	25.4590	0.3452	785.0		3	15	06	05.349	05.693
	4	057.5	8	55	22.359	22.0143	+ 0.3444	786.0		4	15	02	09.441	09.783
	5	058.5	8	59	18.911	18.5697	0.3417	787.0		5	14	58	13.536	13.874
	6	059.5	9	03	15.462	15.1251	0.3372	788.0		6	14	54	17.632	17.964
	7	060.5	9	07	12.012	11.6804	0.3314	789.0		7	14	50	21.728	22.055
	8	061.5	9	11	08.561	08.2358	0.3250	790.0		8	14	46	25.825	26.145
	9	062.5	9	15	05.110	04.7912	+ 0.3187	791.0		9	14	42	29.921	30.236
	10	063.5	9	19	01.660	01.3465	0.3133	792.0		10	14	38	34.017	34.326
	11	064.5	9	22	58.211	57.9019	0.3095	793.0		11	14	34	38.110	38.417
	12	065.5	9	26	54.765	54.4573	0.3077	794.0		12	14	30	42.201	42.507
	13	066.5	9	30	51.321	51.0126	0.3081	795.0		13	14	26	46.289	46.598
	14	067.5	9	34	47.879	47.5680	+ 0.3107	796.0		14	14	22	50.376	50.689
	15	068.5	9	38	44.438	44.1234	+ 0.3147	797.0		15	14	18	54.463	54.779

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时				二均差	儒略恒星日	恒星时 0^h 的世界时					
			真恒星时			平恒星时			日期		真恒星时			平恒星时
	日	2457	h	m	s	s	s	2463		日	h	m	s	s
2月	15	068.5	9	38	44.438	44.1234	+ 0.3147	797.0	2月	15	14	18	54.463	54.779
	16	069.5	9	42	40.998	40.6787	0.3189	798.0		16	14	14	58.550	58.870
	17	070.5	9	46	37.556	37.2341	0.3220	799.0		17	14	11	02.638	02.960
	18	071.5	9	50	34.112	33.7895	0.3223	800.0		18	14	07	06.731	07.051
	19	072.5	9	54	30.664	30.3448	0.3193	801.0		19	14	03	10.826	11.141
	20	073.5	9	58	27.213	26.9002	+ 0.3132	802.0		20	13	59	14.924	15.232
	21	074.5	10	02	23.761	23.4556	0.3055	803.0		21	13	55	19.022	19.322
	22	075.5	10	06	20.309	20.0109	0.2980	804.0		22	13	51	23.119	23.413
	23	076.5	10	10	16.858	16.5663	0.2920	805.0		23	13	47	27.214	27.503
	24	077.5	10	14	13.410	13.1217	0.2885	806.0		24	13	43	31.307	31.594
	25	078.5	10	18	09.964	09.6771	+ 0.2873	807.0		25	13	39	35.398	35.684
	26	079.5	10	22	06.520	06.2324	0.2879	808.0		26	13	35	39.487	39.775
	27	080.5	10	26	03.077	02.7878	0.2894	809.0		27	13	31	43.576	43.865
	28	081.5	10	29	59.634	59.3432	0.2909	810.0		28	13	27	47.665	47.956
3月	1	082.5	10	33	56.190	55.8985	0.2915	811.0	3月	1	13	23	51.756	52.047
	2	083.5	10	37	52.745	52.4539	+ 0.2907	812.0		2	13	19	55.848	56.137
	3	084.5	10	41	49.297	49.0093	0.2880	813.0		3	13	15	59.943	60.228
	4	085.5	10	45	45.848	45.5646	0.2833	814.0		4	13	12	04.039	04.318
	5	086.5	10	49	42.397	42.1200	0.2769	815.0		5	13	08	08.137	08.409
	6	087.5	10	53	38.944	38.6754	0.2691	816.0		6	13	04	12.235	12.499
	7	088.5	10	57	35.491	35.2307	+ 0.2606	817.0		7	13	00	16.334	16.590
	8	089.5	11	01	32.038	31.7861	0.2520	818.0		8	12	56	20.433	20.680
	9	090.5	11	05	28.586	28.3415	0.2442	819.0		9	12	52	24.531	24.771
	10	091.5	11	09	25.135	24.8968	0.2378	820.0		10	12	48	28.627	28.861
	11	092.5	11	13	21.686	21.4522	0.2334	821.0		11	12	44	32.721	32.952
	12	093.5	11	17	18.239	18.0076	+ 0.2310	822.0		12	12	40	36.812	37.042
	13	094.5	11	21	14.794	14.5629	0.2308	823.0		13	12	36	40.902	41.133
	14	095.5	11	25	11.350	11.1183	0.2320	824.0		14	12	32	44.991	45.223
	15	096.5	11	29	07.908	07.6737	0.2340	825.0		15	12	28	49.080	49.314
	16	097.5	11	33	04.465	04.2290	0.2355	826.0		16	12	24	53.169	53.404
	17	098.5	11	37	01.020	00.7844	+ 0.2352	827.0		17	12	20	57.262	57.495
	18	099.5	11	40	57.572	57.3398	0.2320	828.0		18	12	17	01.357	01.586
	19	100.5	11	44	54.121	53.8951	0.2258	829.0		19	12	13	05.455	05.676
	20	101.5	11	48	50.668	50.4505	0.2173	830.0		20	12	09	09.555	09.767
	21	102.5	11	52	47.214	47.0059	0.2082	831.0		21	12	05	13.654	13.857
	22	103.5	11	56	43.761	43.5613	+ 0.2002	832.0		22	12	01	17.751	17.948
	23	104.5	12	00	40.311	40.1166	0.1946	833.0		23	11	57	21.846	22.038
	24	105.5	12	04	36.864	36.6720	0.1917	834.0		24	11	53	25.938	26.129
	25	106.5	12	08	33.419	33.2274	0.1912	835.0		25	11	49	30.028	30.219
	26	107.5	12	12	29.975	29.7827	0.1921	836.0		26	11	45	34.118	34.310
	27	108.5	12	16	26.531	26.3381	+ 0.1933	837.0		27	11	41	38.207	38.400
	28	109.5	12	20	23.087	22.8935	0.1938	838.0		28	11	37	42.298	42.491
	29	110.5	12	24	19.642	19.4488	0.1930	839.0		29	11	33	46.390	46.581
	30	111.5	12	28	16.195	16.0042	0.1903	840.0		30	11	29	50.484	50.672
	31	112.5	12	32	12.745	12.5596	0.1858	841.0		31	11	25	54.580	54.762
4月	1	113.5	12	36	09.294	09.1149	+ 0.1795	842.0	4月	1	11	21	58.677	58.853
	2	114.5	12	40	05.842	05.6703	+ 0.1718	843.0		2	11	18	02.776	02.943

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时				二均差	儒略恒星日	真恒星时					平恒星时
			真恒星时			平恒星时			恒星时 0^h 的世界时					
	日	2457	h	m	s	s	s	2463		日	h	m	s	s
4月	1	113.5	12	36	09.294	09.1149	+0.1795	842.0	4月	1	11	21	58.677	58.853
	2	114.5	12	40	05.842	05.6703	0.1718	843.0		2	11	18	02.776	02.943
	3	115.5	12	44	02.389	02.2257	0.1633	844.0		3	11	14	06.875	07.034
	4	116.5	12	47	58.936	58.7810	0.1547	845.0		4	11	10	10.974	11.125
	5	117.5	12	51	55.483	55.3364	0.1467	846.0		5	11	06	15.072	15.215
	6	118.5	12	55	52.032	51.8918	+0.1401	847.0		6	11	02	19.168	19.306
	7	119.5	12	59	48.582	48.4471	0.1353	848.0		7	10	58	23.263	23.396
	8	120.5	13	03	45.135	45.0025	0.1328	849.0		8	10	54	27.355	27.487
	9	121.5	13	07	41.690	41.5579	0.1324	850.0		9	10	50	31.445	31.577
	10	122.5	13	11	38.247	38.1132	0.1337	851.0		10	10	46	35.533	35.668
	11	123.5	13	15	34.804	34.6686	+0.1359	852.0		11	10	42	39.622	39.758
	12	124.5	13	19	31.362	31.2240	0.1378	853.0		12	10	38	43.711	43.849
	13	125.5	13	23	27.918	27.7794	0.1385	854.0		13	10	34	47.802	47.939
	14	126.5	13	27	24.472	24.3347	0.1369	855.0		14	10	30	51.895	52.030
	15	127.5	13	31	21.023	20.8901	0.1325	856.0		15	10	26	55.991	56.120
	16	128.5	13	35	17.571	17.4455	+0.1257	857.0		16	10	23	00.089	00.211
	17	129.5	13	39	14.119	14.0008	0.1178	858.0		17	10	19	04.187	04.301
	18	130.5	13	43	10.666	10.5562	0.1102	859.0		18	10	15	08.285	08.392
	19	131.5	13	47	07.216	07.1116	0.1046	860.0		19	10	11	12.380	12.483
	20	132.5	13	51	03.769	03.6669	0.1019	861.0		20	10	07	16.472	16.573
	21	133.5	13	55	00.324	00.2223	+0.1020	862.0		21	10	03	20.561	20.664
	22	134.5	13	58	56.882	56.7777	0.1042	863.0		22	9	59	24.649	24.754
	23	135.5	14	02	53.440	53.3330	0.1072	864.0		23	9	55	28.736	28.845
	24	136.5	14	06	49.998	49.8884	0.1100	865.0		24	9	51	32.825	32.935
	25	137.5	14	10	46.555	46.4438	0.1115	866.0		25	9	47	36.914	37.026
	26	138.5	14	14	43.110	42.9991	+0.1113	867.0		26	9	43	41.006	41.116
	27	139.5	14	18	39.664	39.5545	0.1092	868.0		27	9	39	45.099	45.207
	28	140.5	14	22	36.215	36.1099	0.1052	869.0		28	9	35	49.194	49.297
	29	141.5	14	26	32.765	32.6652	0.0997	870.0		29	9	31	53.291	53.388
	30	142.5	14	30	29.314	29.2206	0.0933	871.0		30	9	27	57.388	57.478
5月	1	143.5	14	34	25.863	25.7760	+0.0865	872.0	5月	1	9	24	01.485	01.569
	2	144.5	14	38	22.412	22.3313	0.0802	873.0		2	9	20	05.582	05.659
	3	145.5	14	42	18.962	18.8867	0.0752	874.0		3	9	16	09.676	09.750
	4	146.5	14	46	15.514	15.4421	0.0720	875.0		4	9	12	13.769	13.840
	5	147.5	14	50	12.069	11.9975	0.0711	876.0		5	9	08	17.860	17.931
	6	148.5	14	54	08.625	08.5528	+0.0725	877.0		6	9	04	21.948	22.022
	7	149.5	14	58	05.184	05.1082	0.0758	878.0		7	9	00	26.035	26.112
	8	150.5	15	02	01.744	01.6636	0.0801	879.0		8	8	56	30.121	30.203
	9	151.5	15	05	58.303	58.2189	0.0844	880.0		9	8	52	34.208	34.293
	10	152.5	15	09	54.862	54.7743	0.0876	881.0		10	8	48	38.296	38.384
	11	153.5	15	13	51.418	51.3297	+0.0887	882.0		11	8	44	42.386	42.474
	12	154.5	15	17	47.972	47.8850	0.0872	883.0		12	8	40	46.479	46.565
	13	155.5	15	21	44.524	44.4404	0.0833	884.0		13	8	36	50.574	50.655
	14	156.5	15	25	41.074	40.9958	0.0779	885.0		14	8	32	54.670	54.746
	15	157.5	15	29	37.623	37.5511	0.0724	886.0		15	8	28	58.766	58.836
	16	158.5	15	33	34.175	34.1065	+0.0682	887.0		16	8	25	02.860	02.927
	17	159.5	15	37	30.728	30.6619	+0.0665	888.0		17	8	21	06.951	07.017

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时				二均差	儒略恒星日	日期		真恒星时			平恒星时
			真恒星时			平恒星时					恒星时 0^h 的世界时			
	日	2457	h	m	s	s	s	2463		日	h	m	s	s
5月	17	159.5	15	37	30.728	30.6619	+0.0665	888.0	5月	17	8	21	06.951	07.017
	18	160.5	15	41	27.285	27.2172	0.0678	889.0		18	8	17	11.039	11.108
	19	161.5	15	45	23.844	23.7726	0.0716	890.0		19	8	13	15.125	15.198
	20	162.5	15	49	20.405	20.3280	0.0769	891.0		20	8	09	19.210	19.289
	21	163.5	15	53	16.966	16.8833	0.0825	892.0		21	8	05	23.296	23.379
	22	164.5	15	57	13.526	13.4387	+0.0872	893.0		22	8	01	27.382	27.470
	23	165.5	16	01	10.084	09.9941	0.0902	894.0		23	7	57	31.470	31.561
	24	166.5	16	05	06.641	06.5494	0.0912	895.0		24	7	53	35.560	35.651
	25	167.5	16	09	03.195	03.1048	0.0902	896.0		25	7	49	39.652	39.742
	26	168.5	16	12	59.748	59.6602	0.0875	897.0		26	7	45	43.746	43.832
	27	169.5	16	16	56.299	56.2156	+0.0836	898.0		27	7	41	47.841	47.923
	28	170.5	16	20	52.850	52.7709	0.0791	899.0		28	7	37	51.936	52.013
	29	171.5	16	24	49.401	49.3263	0.0747	900.0		29	7	33	56.030	56.104
	30	172.5	16	28	45.953	45.8817	0.0714	901.0		30	7	30	00.124	00.194
	31	173.5	16	32	42.507	42.4370	0.0697	902.0		31	7	26	04.215	04.285
6月	1	174.5	16	36	39.063	38.9924	+0.0702	903.0	6月	1	7	22	08.305	08.375
	2	175.5	16	40	35.621	35.5478	0.0730	904.0		2	7	18	12.392	12.466
	3	176.5	16	44	32.181	32.1031	0.0780	905.0		3	7	14	16.477	16.556
	4	177.5	16	48	28.743	28.6585	0.0845	906.0		4	7	10	20.561	20.647
	5	178.5	16	52	25.305	25.2139	0.0912	907.0		5	7	06	24.645	24.737
	6	179.5	16	56	21.866	21.7692	+0.0970	908.0		6	7	02	28.730	28.828
	7	180.5	17	00	18.425	18.3246	0.1007	909.0		7	6	58	32.818	32.919
	8	181.5	17	04	14.982	14.8800	0.1017	910.0		8	6	54	36.908	37.009
	9	182.5	17	08	11.535	11.4353	0.1001	911.0		9	6	50	41.001	41.100
	10	183.5	17	12	08.087	07.9907	0.0966	912.0		10	6	46	45.095	45.190
	11	184.5	17	16	04.639	04.5461	+0.0926	913.0		11	6	42	49.189	49.281
	12	185.5	17	20	01.191	01.1014	0.0895	914.0		12	6	38	53.282	53.371
	13	186.5	17	23	57.745	57.6568	0.0884	915.0		13	6	34	57.373	57.462
	14	187.5	17	27	54.302	54.2122	0.0900	916.0		14	6	31	01.462	01.552
	15	188.5	17	31	50.862	50.7676	0.0943	917.0		15	6	27	05.547	05.643
	16	189.5	17	35	47.423	47.3229	+0.1004	918.0		16	6	23	09.631	09.733
	17	190.5	17	39	43.986	43.8783	0.1072	919.0		17	6	19	13.715	13.824
	18	191.5	17	43	40.547	40.4337	0.1137	920.0		18	6	15	17.800	17.914
	19	192.5	17	47	37.108	36.9890	0.1187	921.0		19	6	11	21.886	22.005
	20	193.5	17	51	33.666	33.5444	0.1217	922.0		20	6	07	25.974	26.095
	21	194.5	17	55	30.222	30.0998	+0.1225	923.0		21	6	03	30.064	30.186
	22	195.5	17	59	26.776	26.6551	0.1214	924.0		22	5	59	34.156	34.276
	23	196.5	18	03	23.329	23.2105	0.1187	925.0		23	5	55	38.249	38.367
	24	197.5	18	07	19.881	19.7659	0.1152	926.0		24	5	51	42.344	42.458
	25	198.5	18	11	16.433	16.3212	0.1115	927.0		25	5	47	46.438	46.548
	26	199.5	18	15	12.985	12.8766	+0.1084	928.0		26	5	43	50.531	50.639
	27	200.5	18	19	09.539	09.4320	0.1067	929.0		27	5	39	54.623	54.729
	28	201.5	18	23	06.094	05.9873	0.1068	930.0		28	5	35	58.713	58.820
	29	202.5	18	27	02.652	02.5427	0.1093	931.0		29	5	32	02.800	02.910
	30	203.5	18	30	59.212	59.0981	0.1140	932.0		30	5	28	06.886	07.001
7月	1	204.5	18	34	55.774	55.6534	+0.1205	933.0	7月	1	5	24	10.969	11.091
	2	205.5	18	38	52.337	52.2088	+0.1277	934.0		2	5	20	15.053	15.182

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时				二均差	儒略恒星日	真恒星时					平恒星时
			真恒星时			平恒星时			恒星时 0^h 的世界时					
	日	2457	h	m	s	s	s	2463		日	h	m	s	s
7月	1	204.5	18	34	55.774	55.6534	+0.1205	933.0	7月	1	5	24	10.969	11.091
	2	205.5	18	38	52.337	52.2088	0.1277	934.0		2	5	20	15.053	15.182
	3	206.5	18	42	48.899	48.7642	0.1345	935.0		3	5	16	19.137	19.272
	4	207.5	18	46	45.459	45.3195	0.1393	936.0		4	5	12	23.223	23.363
	5	208.5	18	50	42.016	41.8749	0.1414	937.0		5	5	08	27.312	27.453
	6	209.5	18	54	38.571	38.4303	+0.1406	938.0		6	5	04	31.404	31.544
	7	210.5	18	58	35.123	34.9857	0.1374	939.0		7	5	00	35.498	35.634
	8	211.5	19	02	31.674	31.5410	0.1332	940.0		8	4	56	39.593	39.725
	9	212.5	19	06	28.226	28.0964	0.1295	941.0		9	4	52	43.687	43.815
	10	213.5	19	10	24.779	24.6518	0.1274	942.0		10	4	48	47.779	47.906
	11	214.5	19	14	21.335	21.2071	+0.1278	943.0		11	4	44	51.869	51.997
	12	215.5	19	18	17.893	17.7625	0.1307	944.0		12	4	40	55.956	56.087
	13	216.5	19	22	14.453	14.3179	0.1355	945.0		13	4	37	00.041	00.178
	14	217.5	19	26	11.015	10.8732	0.1414	946.0		14	4	33	04.126	04.268
	15	218.5	19	30	07.576	07.4286	0.1471	947.0		15	4	29	08.211	08.359
	16	219.5	19	34	04.136	03.9840	+0.1518	948.0		16	4	25	12.297	12.449
	17	220.5	19	38	00.694	00.5393	0.1546	949.0		17	4	21	16.385	16.540
	18	221.5	19	41	57.250	57.0947	0.1553	950.0		18	4	17	20.476	20.630
	19	222.5	19	45	53.804	53.6501	0.1538	951.0		19	4	13	24.568	24.721
	20	223.5	19	49	50.356	50.2054	0.1505	952.0		20	4	09	28.662	28.811
	21	224.5	19	53	46.907	46.7608	+0.1461	953.0		21	4	05	32.757	32.902
	22	225.5	19	57	43.457	43.3162	0.1412	954.0		22	4	01	36.852	36.992
	23	226.5	20	01	40.008	39.8715	0.1366	955.0		23	3	57	40.947	41.083
	24	227.5	20	05	36.560	36.4269	0.1329	956.0		24	3	53	45.041	45.173
	25	228.5	20	09	33.113	32.9823	0.1309	957.0		25	3	49	49.134	49.264
	26	229.5	20	13	29.669	29.5376	+0.1310	958.0		26	3	45	53.224	53.354
	27	230.5	20	17	26.226	26.0930	0.1332	959.0		27	3	41	57.312	57.445
	28	231.5	20	21	22.786	22.6484	0.1373	960.0		28	3	38	01.398	01.536
	29	232.5	20	25	19.346	19.2038	0.1427	961.0		29	3	34	05.483	05.626
	30	233.5	20	29	15.907	15.7591	0.1482	962.0		30	3	30	09.568	09.717
	31	234.5	20	33	12.467	12.3145	+0.1524	963.0		31	3	26	13.655	13.807
8月	1	235.5	20	37	09.024	08.8699	0.1541	964.0	8月	1	3	22	17.744	17.898
	2	236.5	20	41	05.578	05.4252	0.1526	965.0		2	3	18	21.836	21.988
	3	237.5	20	45	02.129	01.9806	0.1483	966.0		3	3	14	25.932	26.079
	4	238.5	20	48	58.678	58.5360	0.1424	967.0		4	3	10	30.028	30.169
	5	239.5	20	52	55.228	55.0913	+0.1364	968.0		5	3	06	34.124	34.260
	6	240.5	20	56	51.779	51.6467	0.1319	969.0		6	3	02	38.219	38.350
	7	241.5	21	00	48.332	48.2021	0.1297	970.0		7	2	58	42.312	42.441
	8	242.5	21	04	44.887	44.7574	0.1300	971.0		8	2	54	46.402	46.531
	9	243.5	21	08	41.445	41.3128	0.1323	972.0		9	2	50	50.490	50.622
	10	244.5	21	12	38.004	37.8682	+0.1357	973.0		10	2	46	54.577	54.712
	11	245.5	21	16	34.563	34.4235	0.1392	974.0		11	2	42	58.664	58.803
	12	246.5	21	20	31.121	30.9789	0.1419	975.0		12	2	39	02.752	02.894
	13	247.5	21	24	27.677	27.5343	0.1430	976.0		13	2	35	06.841	06.984
	14	248.5	21	28	24.232	24.0896	0.1419	977.0		14	2	31	10.933	11.075
	15	249.5	21	32	20.784	20.6450	+0.1388	978.0		15	2	27	15.027	15.165
	16	250.5	21	36	17.334	17.2004	0.1338	979.0		16	2	23	19.123	19.256
	17	251.5	21	40	13.883	13.7557	+0.1274	980.0		17	2	19	23.220	23.346

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0ʰ 的恒星时 真恒星时	世界时 0ʰ 的恒星时 平恒星时	二均差	儒略恒星日	日期		恒星时 0ʰ 的世界时 真恒星时	恒星时 0ʰ 的世界时 平恒星时
	日	2457	h m s	s	s	2463		日	h m s	s
8月	16	250.5	21 36 17.334	17.2004	+ 0.1338	979.0	8月	16	2 23 19.123	19.256
	17	251.5	21 40 13.883	13.7557	0.1274	980.0		17	2 19 23.220	23.346
	18	252.5	21 44 10.431	10.3111	0.1203	981.0		18	2 15 27.317	27.437
	19	253.5	21 48 06.980	06.8665	0.1132	982.0		19	2 11 31.415	31.527
	20	254.5	21 52 03.529	03.4219	0.1068	983.0		20	2 07 35.512	35.618
	21	255.5	21 55 60.079	59.9772	+ 0.1019	984.0		21	2 03 39.607	39.708
	22	256.5	21 59 56.631	56.5326	0.0988	985.0		22	1 59 43.701	43.799
	23	257.5	22 03 53.186	53.0880	0.0977	986.0		23	1 55 47.792	47.889
	24	258.5	22 07 49.742	49.6433	0.0985	987.0		24	1 51 51.881	51.980
	25	259.5	22 11 46.300	46.1987	0.1009	988.0		25	1 47 55.970	56.070
	26	260.5	22 15 42.858	42.7541	+ 0.1039	989.0		26	1 44 00.057	00.161
	27	261.5	22 19 39.416	39.3094	0.1063	990.0		27	1 40 04.145	04.251
	28	262.5	22 23 35.972	35.8648	0.1069	991.0		28	1 36 08.235	08.342
	29	263.5	22 27 32.525	32.4202	0.1045	992.0		29	1 32 12.329	12.433
	30	264.5	22 31 29.075	28.9755	0.0991	993.0		30	1 28 16.425	16.523
	31	265.5	22 35 25.622	25.5309	+ 0.0915	994.0		31	1 24 20.523	20.614
9月	1	266.5	22 39 22.169	22.0863	0.0831	995.0	9月	1	1 20 24.622	24.704
	2	267.5	22 43 18.717	18.6416	0.0758	996.0		2	1 16 28.719	28.795
	3	268.5	22 47 15.268	15.1970	0.0708	997.0		3	1 12 32.815	32.885
	4	269.5	22 51 11.821	11.7524	0.0685	998.0		4	1 08 36.907	36.976
	5	270.5	22 55 08.376	08.3077	+ 0.0685	999.0		5	1 04 40.998	41.066
	6	271.5	22 59 04.933	04.8631	0.0699	000.0		6	1 00 45.087	45.157
	7	272.5	23 03 01.490	01.4185	0.0715	001.0		7	0 56 49.176	49.247
	8	273.5	23 06 58.046	57.9738	0.0725	002.0		8	0 52 53.266	53.338
	9	274.5	23 10 54.601	54.5292	0.0720	003.0		9	0 48 57.357	57.428
	10	275.5	23 14 51.154	51.0846	+ 0.0695	004.0		10	0 45 01.450	01.519
	11	276.5	23 18 47.705	47.6400	0.0650	005.0		11	0 41 05.545	05.609
	12	277.5	23 22 44.254	44.1953	0.0586	006.0		12	0 37 09.642	09.700
	13	278.5	23 26 40.801	40.7507	0.0508	007.0		13	0 33 13.740	13.790
	14	279.5	23 30 37.348	37.3061	0.0421	008.0		14	0 29 17.839	17.881
	15	280.5	23 34 33.895	33.8614	+ 0.0333	009.0		15	0 25 21.938	21.972
	16	281.5	23 38 30.442	30.4168	0.0252	010.0		16	0 21 26.037	26.062
	17	282.5	23 42 26.990	26.9722	0.0183	011.0		17	0 17 30.134	30.153
	18	283.5	23 46 23.541	23.5275	0.0131	012.0		18	0 13 34.230	34.243
	19	284.5	23 50 20.093	20.0829	0.0099	013.0		19	0 09 38.324	38.334
	20	285.5	23 54 16.647	16.6383	+ 0.0086	014.0		20	0 05 42.416	42.424
	21	286.5	23 58 13.203	13.1936	0.0089	015.0		21	0 01 46.506	46.515
						016.0		21	23 57 50.595	50.605
	22	287.5	0 02 09.759	09.7490	0.0102	017.0		22	23 53 54.684	54.696
	23	288.5	0 06 06.316	06.3044	0.0114	018.0		23	23 49 58.775	58.786
	24	289.5	0 10 02.871	02.8597	+ 0.0114	019.0		24	23 46 02.868	02.877
	25	290.5	0 13 59.424	59.4151	0.0092	020.0		25	23 42 06.963	06.967
	26	291.5	0 17 55.975	55.9705	+ 0.0042	021.0		26	23 38 11.061	11.058
	27	292.5	0 21 52.522	52.5258	− 0.0035	022.0		27	23 34 15.161	15.148
	28	293.5	0 25 49.069	49.0812	0.0125	023.0		28	23 30 19.260	19.239
	29	294.5	0 29 45.615	45.6366	− 0.0212	024.0		29	23 26 23.357	23.330
	30	295.5	0 33 42.164	42.1919	0.0278	025.0		30	23 22 27.451	27.420
10月	1	296.5	0 37 38.716	38.7473	− 0.0315	026.0	10月	1	23 18 31.543	31.511
						2464				

世 界 时 和 恒 星 时

2015 年

日期		儒略日	世界时 0^h 的恒星时 真恒星时			世界时 0^h 的恒星时 平恒星时	二均差	儒略恒星日	日期		恒星时 0^h 的世界时 真恒星时			恒星时 0^h 的世界时 平恒星时
	日	2457	h	m	s	s	s	2464		日	h	m	s	s
10月	1	296.5	0	37	38.716	38.7473	−0.0315	026.0	10月	1	23	18	31.543	31.511
	2	297.5	0	41	35.270	35.3027	0.0323	027.0		2	23	14	35.632	35.601
	3	298.5	0	45	31.827	31.8581	0.0311	028.0		3	23	10	39.721	39.692
	4	299.5	0	49	28.384	28.4134	0.0293	029.0		4	23	06	43.810	43.782
	5	300.5	0	53	24.941	24.9688	0.0280	030.0		5	23	02	47.901	47.873
	6	301.5	0	57	21.496	21.5242	−0.0280	031.0		6	22	58	51.993	51.963
	7	302.5	1	01	18.050	18.0795	0.0299	032.0		7	22	54	56.087	56.054
	8	303.5	1	05	14.601	14.6349	0.0338	033.0		8	22	51	00.183	00.144
	9	304.5	1	09	11.151	11.1903	0.0396	034.0		9	22	47	04.281	04.235
	10	305.5	1	13	07.699	07.7456	0.0469	035.0		10	22	43	08.380	08.325
	11	306.5	1	17	04.246	04.3010	−0.0551	036.0		11	22	39	12.479	12.416
	12	307.5	1	21	00.793	00.8564	0.0635	037.0		12	22	35	16.577	16.506
	13	308.5	1	24	57.340	57.4117	0.0714	038.0		13	22	31	20.674	20.597
	14	309.5	1	28	53.889	53.9671	0.0781	039.0		14	22	27	24.770	24.687
	15	310.5	1	32	50.439	50.5225	0.0831	040.0		15	22	23	28.864	28.778
	16	311.5	1	36	46.992	47.0778	−0.0860	041.0		16	22	19	32.955	32.869
	17	312.5	1	40	43.546	43.6332	0.0870	042.0		17	22	15	37.045	36.959
	18	313.5	1	44	40.102	40.1886	0.0862	043.0		18	22	11	41.134	41.050
	19	314.5	1	48	36.660	36.7439	0.0844	044.0		19	22	07	45.222	45.140
	20	315.5	1	52	33.217	33.2993	0.0824	045.0		20	22	03	49.312	49.231
	21	316.5	1	56	29.774	29.8547	−0.0812	046.0		21	21	59	53.402	53.321
	22	317.5	2	00	26.328	26.4100	0.0816	047.0		22	21	55	57.496	57.412
	23	318.5	2	04	22.881	22.9654	0.0845	048.0		23	21	52	01.591	01.502
	24	319.5	2	08	19.431	19.5208	0.0898	049.0		24	21	48	05.689	05.593
	25	320.5	2	12	15.979	16.0762	0.0970	050.0		25	21	44	09.787	09.683
	26	321.5	2	16	12.527	12.6315	−0.1045	051.0		26	21	40	13.884	13.774
	27	322.5	2	20	09.076	09.1869	0.1106	052.0		27	21	36	17.978	17.864
	28	323.5	2	24	05.628	05.7423	0.1140	053.0		28	21	32	22.069	21.955
	29	324.5	2	28	02.183	02.2976	0.1141	054.0		29	21	28	26.157	26.045
	30	325.5	2	31	58.741	58.8530	0.1115	055.0		30	21	24	30.244	30.136
	31	326.5	2	35	55.301	55.4084	−0.1074	056.0		31	21	20	34.330	34.226
11月	1	327.5	2	39	51.860	51.9637	0.1033	057.0	11月	1	21	16	38.417	38.317
	2	328.5	2	43	48.419	48.5191	0.1003	058.0		2	21	12	42.507	42.408
	3	329.5	2	47	44.975	45.0745	0.0993	059.0		3	21	08	46.598	46.498
	4	330.5	2	51	41.530	41.6298	0.1003	060.0		4	21	04	50.691	50.589
	5	331.5	2	55	38.082	38.1852	−0.1033	061.0		5	21	00	54.786	54.679
	6	332.5	2	59	34.633	34.7406	0.1080	062.0		6	20	56	58.882	58.770
	7	333.5	3	03	31.182	31.2959	0.1138	063.0		7	20	53	02.979	02.860
	8	334.5	3	07	27.731	27.8513	0.1199	064.0		8	20	49	07.075	06.951
	9	335.5	3	11	24.281	24.4067	0.1257	065.0		9	20	45	11.171	11.041
	10	336.5	3	15	20.832	20.9620	−0.1303	066.0		10	20	41	15.264	15.132
	11	337.5	3	19	17.384	17.5174	0.1333	067.0		11	20	37	19.356	19.222
	12	338.5	3	23	13.939	14.0728	0.1343	068.0		12	20	33	23.446	23.313
	13	339.5	3	27	10.495	10.6281	0.1331	069.0		13	20	29	27.534	27.403
	14	340.5	3	31	07.053	07.1835	0.1301	070.0		14	20	25	31.620	31.494
	15	341.5	3	35	03.613	03.7389	−0.1258	071.0		15	20	21	35.706	35.584
	16	342.5	3	39	00.173	00.2943	−0.1211	072.0		16	20	17	39.792	39.675

世界时和恒星时

2015 年

日期	儒略日	世界时 0^h 的恒星时		二均差	儒略恒星日		真恒星时	平恒星时
		真恒星时	平恒星时				恒星时 0^h 的世界时	
日	2457	h m s	s	s	2464	日	h m s	s
11月 16	342.5	3 39 00.173	00.2943	−0.1211	072.0	11月 16	20 17 39.792	39.675
17	343.5	3 42 56.733	56.8496	0.1171	073.0	17	20 13 43.880	43.766
18	344.5	3 46 53.290	53.4050	0.1146	074.0	18	20 09 47.970	47.856
19	345.5	3 50 49.846	49.9604	0.1143	075.0	19	20 05 52.062	51.947
20	346.5	3 54 46.399	46.5157	0.1163	076.0	20	20 01 56.156	56.037
21	347.5	3 58 42.951	43.0711	−0.1203	077.0	21	19 58 00.252	00.128
22	348.5	4 02 39.501	39.6265	0.1252	078.0	22	19 54 04.347	04.218
23	349.5	4 06 36.052	36.1818	0.1294	079.0	23	19 50 08.440	08.309
24	350.5	4 10 32.606	32.7372	0.1315	080.0	24	19 46 12.530	12.399
25	351.5	4 14 29.162	29.2926	0.1305	081.0	25	19 42 16.617	16.490
26	352.5	4 18 25.722	25.8479	−0.1264	082.0	26	19 38 20.701	20.580
27	353.5	4 22 22.283	22.4033	0.1200	083.0	27	19 34 24.785	24.671
28	354.5	4 26 18.846	18.9587	0.1128	084.0	28	19 30 28.868	28.761
29	355.5	4 30 15.408	15.5140	0.1062	085.0	29	19 26 32.954	32.852
30	356.5	4 34 11.968	12.0694	0.1013	086.0	30	19 22 37.041	36.942
12月 1	357.5	4 38 08.526	08.6248	−0.0987	087.0	12月 1	19 18 41.131	41.033
2	358.5	4 42 05.082	05.1801	0.0984	088.0	2	19 14 45.223	45.123
3	359.5	4 46 01.636	01.7355	0.1000	089.0	3	19 10 49.316	49.214
4	360.5	4 49 58.188	58.2909	0.1029	090.0	4	19 06 53.410	53.305
5	361.5	4 53 54.740	54.8462	0.1065	091.0	5	19 02 57.504	57.395
6	362.5	4 57 51.292	51.4016	−0.1101	092.0	6	18 59 01.598	01.486
7	363.5	5 01 47.844	47.9570	0.1128	093.0	7	18 55 05.690	05.576
8	364.5	5 05 44.398	44.5124	0.1141	094.0	8	18 51 09.780	09.667
9	365.5	5 09 40.954	41.0677	0.1134	095.0	9	18 47 13.868	13.757
10	366.5	5 13 37.512	37.6231	0.1106	096.0	10	18 43 17.954	17.848
11	367.5	5 17 34.073	34.1785	−0.1058	097.0	11	18 39 22.039	21.938
12	368.5	5 21 30.634	30.7338	0.0994	098.0	12	18 35 26.123	26.029
13	369.5	5 25 27.197	27.2892	0.0925	099.0	13	18 31 30.206	30.119
14	370.5	5 29 23.759	23.8446	0.0860	100.0	14	18 27 34.292	34.210
15	371.5	5 33 20.319	20.3999	0.0810	101.0	15	18 23 38.379	38.300
16	372.5	5 37 16.877	16.9553	−0.0782	102.0	16	18 19 42.469	42.391
17	373.5	5 41 13.433	13.5107	0.0780	103.0	17	18 15 46.561	46.481
18	374.5	5 45 09.986	10.0660	0.0799	104.0	18	18 11 50.654	50.572
19	375.5	5 49 06.538	06.6214	0.0831	105.0	19	18 07 54.748	54.662
20	376.5	5 53 03.091	03.1768	0.0861	106.0	20	18 03 58.840	58.753
21	377.5	5 56 59.644	59.7321	−0.0876	107.0	21	18 00 02.930	02.844
22	378.5	6 00 56.201	56.2875	0.0866	108.0	22	17 56 07.018	06.934
23	379.5	6 04 52.760	52.8429	0.0827	109.0	23	17 52 11.102	11.025
24	380.5	6 08 49.322	49.3982	0.0762	110.0	24	17 48 15.185	15.115
25	381.5	6 12 45.885	45.9536	0.0682	111.0	25	17 44 19.268	19.206
26	382.5	6 16 42.449	42.5090	−0.0602	112.0	26	17 40 23.351	23.296
27	383.5	6 20 39.011	39.0643	0.0535	113.0	27	17 36 27.436	27.387
28	384.5	6 24 35.571	35.6197	0.0489	114.0	28	17 32 31.524	31.477
29	385.5	6 28 32.128	32.1751	0.0467	115.0	29	17 28 35.614	35.568
30	386.5	6 32 28.684	28.7305	0.0469	116.0	30	17 24 39.706	39.658
31	387.5	6 36 25.237	25.2858	−0.0489	117.0	31	17 20 43.800	43.749
32	388.5	6 40 21.789	21.8412	−0.0519	118.0	32	17 16 47.894	47.839

太阳直角坐标

2015 年　　J2000.0 平春分点

日期 力学时 0^h	X	Y	Z	日期 力学时 0^h	X	Y	Z
日				日			
1月 0	+ 0.1539226	− 0.8910828	− 0.3862985	2月 15	+ 0.8164549	− 0.5098552	− 0.2210291
1	0.1711652	0.8884091	0.3851400	16	0.8262963	0.4966672	0.2153119
2	0.1883535	0.8854601	0.3838622	**17**	**0.8358835**	**0.4833251**	**0.2095282**
3	0.2054824	0.8822369	0.3824653	18	0.8452134	0.4698332	0.2036797
4	0.2225470	0.8787405	0.3809499	19	0.8542829	0.4561960	0.1977683
5	+ 0.2395423	− 0.8749721	− 0.3793165	20	+ 0.8630889	− 0.4424181	− 0.1917960
6	0.2564633	0.8709329	0.3775654	21	0.8716289	0.4285042	0.1857649
7	0.2733052	0.8666238	0.3756973	22	0.8799002	0.4144592	0.1796770
8	**0.2900629**	**0.8620462**	**0.3737126**	23	0.8879007	0.4002879	0.1735343
9	0.3067314	0.8572013	0.3716119	24	0.8956282	0.3859951	0.1673389
10	+ 0.3233058	− 0.8520903	− 0.3693957	25	+ 0.9030810	− 0.3715855	− 0.1610927
11	0.3397810	0.8467147	0.3670648	26	0.9102572	0.3570639	0.1547979
12	0.3561520	0.8410757	0.3646196	**27**	**0.9171553**	**0.3424348**	**0.1484563**
13	0.3724137	0.8351750	0.3620610	28	0.9237736	0.3277028	0.1420700
14	0.3885610	0.8290141	0.3593896	3月 1	0.9301107	0.3128725	0.1356409
15	+ 0.4045888	− 0.8225947	− 0.3566061	2	+ 0.9361652	− 0.2979484	− 0.1291709
16	0.4204920	0.8159184	0.3537114	3	0.9419358	0.2829349	0.1226621
17	0.4362655	0.8089873	0.3507062	4	0.9474210	0.2678364	0.1161164
18	**0.4519039**	**0.8018032**	**0.3475916**	5	0.9526197	0.2526575	0.1095356
19	0.4674022	0.7943683	0.3443684	6	0.9575307	0.2374025	0.1029217
20	+ 0.4827550	− 0.7866849	− 0.3410376	7	+ 0.9621528	− 0.2220758	− 0.0962768
21	0.4979573	0.7787555	0.3376004	8	0.9664848	0.2066818	0.0896026
22	0.5130038	0.7705829	0.3340579	**9**	**0.9705257**	**0.1912250**	**0.0829012**
23	0.5278896	0.7621700	0.3304114	10	0.9742743	0.1757098	0.0761745
24	0.5426098	0.7535198	0.3266621	11	0.9777297	0.1601406	0.0694245
25	+ 0.5571599	− 0.7446356	− 0.3228114	12	+ 0.9808908	− 0.1445220	− 0.0626532
26	0.5715354	0.7355206	0.3188607	13	0.9837567	0.1288585	0.0558625
27	0.5857321	0.7261781	0.3148113	14	0.9863265	0.1131546	0.0490544
28	**0.5997457**	**0.7166114**	**0.3106647**	15	0.9885992	0.0974151	0.0422311
29	0.6135724	0.7068238	0.3064222	16	0.9905740	0.0816446	0.0353945
30	+ 0.6272082	− 0.6968187	− 0.3020853	17	+ 0.9922501	− 0.0658480	− 0.0285468
31	0.6406494	0.6865992	0.2976553	18	0.9936269	0.0500302	0.0216900
2月 1	0.6538922	0.6761686	0.2931337	**19**	**0.9947038**	**0.0341963**	**0.0148265**
2	0.6669329	0.6655304	0.2885219	20	0.9954806	0.0183515	0.0079582
3	0.6797678	0.6546876	0.2838213	21	0.9959570	− 0.0025010	− 0.0010876
4	+ 0.6923935	− 0.6436437	− 0.2790334	22	+ 0.9961333	+ 0.0133501	+ 0.0057833
5	0.7048062	0.6324018	0.2741595	23	0.9960098	0.0291964	0.0126522
6	0.7170026	0.6209655	0.2692012	24	0.9955870	0.0450330	0.0195169
7	**0.7289789**	**0.6093379**	**0.2641600**	25	0.9948656	0.0608548	0.0263754
8	0.7407318	0.5975226	0.2590373	26	0.9938466	0.0766570	0.0332255
9	+ 0.7522577	− 0.5855230	− 0.2538346	27	+ 0.9925309	+ 0.0924348	+ 0.0400651
10	0.7635533	0.5733426	0.2485536	28	0.9909194	0.1081835	0.0468924
11	0.7746149	0.5609849	0.2431958	**29**	**0.9890132**	**0.1238986**	**0.0537052**
12	0.7854393	0.5484536	0.2377628	30	0.9868135	0.1395755	0.0605016
13	0.7960231	0.5357523	0.2322562	31	0.9843214	0.1552098	0.0672796
14	+ 0.8063627	− 0.5228849	− 0.2266777	4月 1	+ 0.9815380	+ 0.1707971	+ 0.0740374
15	+ 0.8164549	− 0.5098552	− 0.2210291	2	+ 0.9784647	+ 0.1863330	+ 0.0807731

太 阳 直 角 坐 标

J2000.0 平春分点

2015 年

日期 力学时 0^h	X	Y	Z
4月 1日	+ 0.9815380	+ 0.1707971	+ 0.0740374
2	0.9784647	0.1863330	0.0807731
3	0.9751027	0.2018134	0.0874847
4	0.9714533	0.2172338	0.0941703
5	0.9675178	0.2325901	0.1008282
6	+ 0.9632976	+ 0.2478781	+ 0.1074564
7	0.9587940	0.2630936	0.1140532
8	**0.9540084**	**0.2782325**	**0.1206166**
9	0.9489423	0.2932906	0.1271449
10	0.9435971	0.3082637	0.1336362
11	+ 0.9379742	+ 0.3231475	+ 0.1400886
12	0.9320752	0.3379378	0.1465004
13	0.9259017	0.3526304	0.1528696
14	0.9194552	0.3672208	0.1591943
15	0.9127376	0.3817045	0.1654727
16	+ 0.9057507	+ 0.3960772	+ 0.1717028
17	0.8984968	0.4103343	0.1778828
18	**0.8909780**	**0.4244713**	**0.1840106**
19	0.8831968	0.4384836	0.1900844
20	0.8751560	0.4523669	0.1961023
21	+ 0.8668585	+ 0.4661168	+ 0.2020626
22	0.8583071	0.4797294	0.2079634
23	0.8495051	0.4932006	0.2138031
24	0.8404557	0.5065266	0.2195800
25	0.8311619	0.5197037	0.2252925
26	+ 0.8216270	+ 0.5327282	+ 0.2309391
27	0.8118542	0.5455968	0.2365181
28	**0.8018468**	**0.5583060**	**0.2420282**
29	0.7916081	0.5708524	0.2474679
30	0.7811413	0.5832329	0.2528357
5月 1	+ 0.7704496	+ 0.5954443	+ 0.2581302
2	0.7595365	0.6074834	0.2633500
3	0.7484050	0.6193472	0.2684938
4	0.7370587	0.6310327	0.2735603
5	0.7255006	0.6425369	0.2785481
6	+ 0.7137340	+ 0.6538569	+ 0.2834559
7	0.7017623	0.6649897	0.2882824
8	**0.6895886**	**0.6759324**	**0.2930264**
9	0.6772162	0.6866820	0.2976865
10	0.6646484	0.6972356	0.3022615
11	+ 0.6518887	+ 0.7075901	+ 0.3067500
12	0.6389404	0.7177425	0.3111507
13	0.6258072	0.7276896	0.3154624
14	0.6124926	0.7374285	0.3196837
15	0.5990006	0.7469560	0.3238133
16	+ 0.5853352	+ 0.7562692	+ 0.3278500
17	+ 0.5715005	+ 0.7653650	+ 0.3317925
5月 17日	+ 0.5715005	+ 0.7653650	+ 0.3317925
18	**0.5575008**	**0.7742407**	**0.3356397**
19	0.5433407	0.7828935	0.3393904
20	0.5290246	0.7913211	0.3430436
21	0.5145571	0.7995210	0.3465983
22	+ 0.4999429	+ 0.8074911	+ 0.3500535
23	0.4851865	0.8152294	0.3534083
24	0.4702925	0.8227338	0.3566620
25	0.4552655	0.8300027	0.3598136
26	0.4401101	0.8370343	0.3628625
27	+ 0.4248307	+ 0.8438270	+ 0.3658078
28	**0.4094319**	**0.8503793**	**0.3686491**
29	0.3939181	0.8566898	0.3713854
30	0.3782938	0.8627569	0.3740163
31	0.3625634	0.8685795	0.3765412
6月 1	+ 0.3467313	+ 0.8741563	+ 0.3789594
2	0.3308017	0.8794861	0.3812704
3	0.3147790	0.8845676	0.3834737
4	0.2986673	0.8893998	0.3855687
5	0.2824711	0.8939813	0.3875549
6	+ 0.2661944	+ 0.8983111	+ 0.3894318
7	**0.2498415**	**0.9023879**	**0.3911989**
8	0.2334167	0.9062105	0.3928556
9	0.2169243	0.9097775	0.3944014
10	0.2003690	0.9130876	0.3958358
11	+ 0.1837552	+ 0.9161398	+ 0.3971583
12	0.1670876	0.9189326	0.3983684
13	0.1503712	0.9214652	0.3994657
14	0.1336109	0.9237364	0.4004497
15	0.1168117	0.9257455	0.4013203
16	+ 0.0999788	+ 0.9274917	+ 0.4020770
17	**0.0831172**	**0.9289745**	**0.4027197**
18	0.0662322	0.9301936	0.4032482
19	0.0493289	0.9311487	0.4036625
20	0.0324124	0.9318399	0.4039624
21	+ 0.0154877	+ 0.9322670	+ 0.4041481
22	− 0.0014402	0.9324304	0.4042195
23	0.0183664	0.9323303	0.4041767
24	0.0352859	0.9319670	0.4040199
25	0.0521940	0.9313410	0.4037492
26	− 0.0690859	+ 0.9304527	+ 0.4033649
27	**0.0859569**	**0.9293028**	**0.4028670**
28	0.1028024	0.9278919	0.4022560
29	0.1196178	0.9262207	0.4015320
30	0.1363987	0.9242899	0.4006953
7月 1	− 0.1531407	+ 0.9221002	+ 0.3997463
2	− 0.1698393	+ 0.9196524	+ 0.3986852

太 阳 直 角 坐 标

2015 年　　J2000.0 平春分点

日期 力学时 0^h	X	Y	Z	日期 力学时 0^h	X	Y	Z
日				日			
7月 1	− 0.1531407	+ 0.9221002	+ 0.3997463	8月 **16**	**− 0.8048153**	**+ 0.5640803**	**+ 0.2445383**
2	0.1698393	0.9196524	0.3986852	17	0.8148663	0.5515097	0.2390894
3	0.1864904	0.9169473	0.3975124	18	0.8246836	0.5387817	0.2335724
4	0.2030896	0.9139855	0.3962282	19	0.8342642	0.5259000	0.2279887
5	0.2196327	0.9107678	0.3948328	20	0.8436053	0.5128686	0.2223401
6	− 0.2361154	+ 0.9072946	+ 0.3933266	21	− 0.8527043	+ 0.4996914	+ 0.2166283
7	**0.2525332**	**0.9035667**	**0.3917099**	22	0.8615584	0.4863722	0.2108548
8	0.2688817	0.8995846	0.3899830	23	0.8701652	0.4729152	0.2050214
9	0.2851563	0.8953491	0.3881462	24	0.8785223	0.4593242	0.1991298
10	0.3013522	0.8908610	0.3861999	25	0.8866276	0.4456032	0.1931817
11	− 0.3174648	+ 0.8861211	+ 0.3841446	**26**	**− 0.8944789**	**+ 0.4317561**	**+ 0.1871788**
12	0.3334891	0.8811305	0.3819807	27	0.9020741	0.4177869	0.1811228
13	0.3494204	0.8758904	0.3797088	28	0.9094113	0.4036995	0.1750153
14	0.3652538	0.8704021	0.3773294	29	0.9164888	0.3894975	0.1688581
15	0.3809844	0.8646670	0.3748431	30	0.9233046	0.3751847	0.1626527
16	− 0.3966073	+ 0.8586868	+ 0.3722508	31	− 0.9298568	+ 0.3607647	+ 0.1564007
17	**0.4121180**	**0.8524633**	**0.3695532**	9月 1	0.9361434	0.3462412	0.1501039
18	0.4275116	0.8459984	0.3667510	2	0.9421626	0.3316177	0.1437637
19	0.4427836	0.8392940	0.3638451	3	0.9479121	0.3168980	0.1373819
20	0.4579295	0.8323523	0.3608364	4	0.9533898	0.3020859	0.1309602
21	− 0.4729448	+ 0.8251755	+ 0.3577258	**5**	**− 0.9585937**	**+ 0.2871854**	**+ 0.1245003**
22	0.4878253	0.8177657	0.3545143	6	0.9635217	0.2722005	0.1180039
23	0.5025667	0.8101254	0.3512028	7	0.9681716	0.2571354	0.1114730
24	0.5171648	0.8022569	0.3477924	8	0.9725417	0.2419945	0.1049093
25	0.5316157	0.7941627	0.3442841	9	0.9766302	0.2267822	0.0983149
26	− 0.5459153	+ 0.7858452	+ 0.3406788	10	− 0.9804352	+ 0.2115029	+ 0.0916915
27	**0.5600597**	**0.7773070**	**0.3369778**	11	0.9839552	0.1961613	0.0850412
28	0.5740454	0.7685507	0.3331820	12	0.9871889	0.1807620	0.0783660
29	0.5878684	0.7595787	0.3292927	13	0.9901349	0.1653096	0.0716679
30	0.6015255	0.7503936	0.3253107	14	0.9927919	0.1498088	0.0649489
31	− 0.6150129	+ 0.7409980	+ 0.3212373	**15**	**− 0.9951591**	**+ 0.1342646**	**+ 0.0582110**
8月 1	0.6283273	0.7313942	0.3170736	16	0.9972354	0.1186815	0.0514562
2	0.6414652	0.7215847	0.3128205	17	0.9990202	0.1030644	0.0446867
3	0.6544231	0.7115718	0.3084791	18	1.0005128	0.0874181	0.0379043
4	0.6671975	0.7013578	0.3040506	19	1.0017127	0.0717474	0.0311113
5	− 0.6797848	+ 0.6909452	+ 0.2995359	20	− 1.0026196	+ 0.0560569	+ 0.0243096
6	**0.6921811**	**0.6803363**	**0.2949361**	21	1.0032332	0.0403516	0.0175013
7	0.7043828	0.6695337	0.2902525	22	1.0035535	0.0246359	0.0106884
8	0.7163859	0.6585401	0.2854862	23	1.0035804	+ 0.0089146	+ 0.0038728
9	0.7281868	0.6473583	0.2806384	24	1.0033142	− 0.0068078	− 0.0029434
10	− 0.7397814	+ 0.6359912	+ 0.2757105	**25**	**− 1.0027550**	**− 0.0225268**	**− 0.0097582**
11	0.7511662	0.6244420	0.2707037	26	1.0019031	0.0382380	0.0165698
12	0.7623374	0.6127138	0.2656196	27	1.0007588	0.0539372	0.0233763
13	0.7732914	0.6008101	0.2604595	28	0.9993225	0.0696201	0.0301758
14	0.7840246	0.5887342	0.2552248	29	0.9975943	0.0852826	0.0369665
15	− 0.7945337	+ 0.5764897	+ 0.2499173	30	− 0.9955744	− 0.1009206	− 0.0437464
16	**− 0.8048153**	**+ 0.5640803**	**+ 0.2445383**	10月 1	− 0.9932629	− 0.1165299	− 0.0505138

太 阳 直 角 坐 标

J2000.0 平春分点

2015 年

日 期 力学时 0^h	X	Y	Z	日 期 力学时 0^h	X	Y	Z
日				日			
10 月 1	− 0.9932629	− 0.1165299	− 0.0505138	11 月 16	− 0.5941116	− 0.7255442	− 0.3145248
2	0.9906600	0.1321061	0.0572668	17	0.5799799	0.7348530	0.3185606
3	0.9877656	0.1476448	0.0640033	18	0.5656715	0.7439354	0.3224984
4	0.9845801	0.1631415	0.0707215	19	0.5511909	0.7527889	0.3263371
5	**0.9811037**	**0.1785916**	**0.0774192**	20	0.5365428	0.7614106	0.3300754
6	− 0.9773368	− 0.1939904	− 0.0840946	21	− 0.5217318	− 0.7697982	− 0.3337123
7	0.9732800	0.2093331	0.0907455	22	0.5067625	0.7779494	0.3372467
8	0.9689339	0.2246150	0.0973700	23	0.4916395	0.7858619	0.3406776
9	0.9642995	0.2398312	0.1039658	**24**	**0.4763671**	**0.7935335**	**0.3440041**
10	0.9593776	0.2549770	0.1105311	25	0.4609499	0.8009622	0.3472251
11	− 0.9541694	− 0.2700474	− 0.1170636	26	− 0.4453921	− 0.8081460	− 0.3503398
12	0.9486762	0.2850377	0.1235614	27	0.4296980	0.8150825	0.3533472
13	0.9428993	0.2999429	0.1300224	28	0.4138719	0.8217698	0.3562464
14	0.9368402	0.3147585	0.1364445	29	0.3979183	0.8282055	0.3590363
15	**0.9305008**	**0.3294795**	**0.1428257**	30	0.3818416	0.8343875	0.3617161
16	− 0.9238827	− 0.3441012	− 0.1491639	12 月 1	− 0.3656464	− 0.8403135	− 0.3642848
17	0.9169880	0.3586191	0.1554573	2	0.3493373	0.8459813	0.3667415
18	0.9098187	0.3730285	0.1617038	3	0.3329190	0.8513889	0.3690852
19	0.9023771	0.3873248	0.1679014	**4**	**0.3163966**	**0.8565341**	**0.3713152**
20	0.8946655	0.4015037	0.1740483	5	0.2997750	0.8614150	0.3734305
21	− 0.8866864	− 0.4155609	− 0.1801426	6	− 0.2830592	− 0.8660296	− 0.3754304
22	0.8784424	0.4294920	0.1861823	7	0.2662544	0.8703761	0.3773142
23	0.8699359	0.4432930	0.1921659	8	0.2493659	0.8744528	0.3790810
24	0.8611696	0.4569600	0.1980914	9	0.2323990	0.8782580	0.3807302
25	**0.8521463**	**0.4704891**	**0.2039572**	10	0.2153591	0.8817902	0.3822612
26	− 0.8428685	− 0.4838765	− 0.2097616	11	− 0.1982518	− 0.8850480	− 0.3836734
27	0.8333389	0.4971186	0.2155029	12	0.1810826	0.8880301	0.3849662
28	0.8235598	0.5102117	0.2211796	13	0.1638571	0.8907355	0.3861392
29	0.8135338	0.5231521	0.2267899	**14**	**0.1465812**	**0.8931632**	**0.3871919**
30	0.8032633	0.5359360	0.2323323	15	0.1292604	0.8953124	0.3881241
31	− 0.7927508	− 0.5485597	− 0.2378051	16	− 0.1119005	− 0.8971825	− 0.3889355
11 月 1	0.7819989	0.5610192	0.2432065	17	0.0945071	0.8987732	0.3896257
2	0.7710101	0.5733105	0.2485349	18	0.0770860	0.9000841	0.3901948
3	0.7597874	0.5854298	0.2537885	19	0.0596427	0.9011151	0.3906425
4	**0.7483336**	**0.5973729**	**0.2589656**	20	0.0421826	0.9018662	0.3909689
5	− 0.7366518	− 0.6091359	− 0.2640645	21	− 0.0247111	− 0.9023376	− 0.3911740
6	0.7247452	0.6207149	0.2690836	22	− 0.0072335	0.9025294	0.3912578
7	0.7126172	0.6321058	0.2740211	23	+ 0.0102450	0.9024419	0.3912203
8	0.7002711	0.6433049	0.2788754	**24**	**0.0277195**	**0.9020752**	**0.3910617**
9	0.6877106	0.6543083	0.2836449	25	0.0451848	0.9014296	0.3907820
10	− 0.6749394	− 0.6651121	− 0.2883279	26	+ 0.0626359	− 0.9005052	− 0.3903813
11	0.6619614	0.6757127	0.2929229	27	0.0800678	0.8993023	0.3898597
12	0.6487805	0.6861065	0.2974283	28	0.0974756	0.8978211	0.3892173
13	0.6354008	0.6962900	0.3018427	29	0.1148539	0.8960618	0.3884542
14	**0.6218265**	**0.7062596**	**0.3061645**	30	0.1321977	0.8940245	0.3875706
15	− 0.6080620	− 0.7160121	− 0.3103923	31	+ 0.1495018	− 0.8917098	− 0.3865666
16	− 0.5941116	− 0.7255442	− 0.3145248	32	+ 0.1667608	− 0.8891179	− 0.3854424

太 阳 球 面 位 置

2015 年

以世界时 0^h 为准

日期		日轴方位角	日面中心的	
			日面纬度	日面经度
	日	°	°	°
1月	0	+ 2.70	− 2.86	65.01
	1	2.21	2.97	51.84
	2	1.73	3.09	38.67
	3	1.25	3.21	25.50
	4	0.76	3.32	12.33
	5	+ 0.28	− 3.44	359.16
	6	− 0.21	3.55	345.99
	7	0.69	3.66	332.82
	8	1.17	3.77	319.65
	9	1.65	3.88	306.48
	10	− 2.13	− 3.99	293.31
	11	2.61	4.10	280.14
	12	3.09	4.20	266.97
	13	3.56	4.31	253.81
	14	4.03	4.41	240.64
	15	− 4.50	− 4.51	227.47
	16	4.97	4.61	214.30
	17	5.44	4.71	201.14
	18	5.90	4.81	187.97
	19	6.36	4.90	174.80
	20	− 6.82	− 5.00	161.64
	21	7.27	5.09	148.47
	22	7.72	5.18	135.30
	23	8.17	5.27	122.14
	24	8.61	5.36	108.97
	25	− 9.05	− 5.44	95.80
	26	9.49	5.53	82.64
	27	9.92	5.61	69.47
	28	10.35	5.69	56.30
	29	10.78	5.77	43.14
	30	− 11.20	− 5.85	29.97
	31	11.61	5.92	16.81
2月	1	12.02	5.99	3.64
	2	12.43	6.07	350.47
	3	12.83	6.14	337.31
	4	− 13.23	− 6.20	324.14
	5	13.62	6.27	310.97
	6	14.01	6.33	297.81
	7	14.39	6.39	284.64
	8	14.77	6.45	271.47
	9	− 15.14	− 6.51	258.30
	10	15.51	6.57	245.14
	11	15.87	6.62	231.97
	12	16.23	6.67	218.80
	13	16.58	6.72	205.64
	14	− 16.93	− 6.77	192.47
	15	− 17.27	− 6.81	179.30

日期		日轴方位角	日面中心的	
			日面纬度	日面经度
	日	°	°	°
2月	15	− 17.27	− 6.81	179.30
	16	17.60	6.86	166.13
	17	17.93	6.90	152.97
	18	18.26	6.93	139.80
	19	18.57	6.97	126.63
	20	− 18.89	− 7.01	113.46
	21	19.19	7.04	100.29
	22	19.49	7.07	87.12
	23	19.79	7.09	73.95
	24	20.07	7.12	60.78
	25	− 20.36	− 7.14	47.61
	26	20.63	7.16	34.44
	27	20.90	7.18	21.27
	28	21.17	7.20	8.10
3月	1	21.42	7.21	354.93
	2	− 21.67	− 7.23	341.75
	3	21.92	7.24	328.58
	4	22.16	7.24	315.41
	5	22.39	7.25	302.23
	6	22.62	7.25	289.06
	7	− 22.83	− 7.25	275.88
	8	23.05	7.25	262.71
	9	23.25	7.25	249.53
	10	23.45	7.24	236.35
	11	23.65	7.23	223.18
	12	− 23.83	− 7.22	210.00
	13	24.01	7.21	196.82
	14	24.19	7.20	183.64
	15	24.35	7.18	170.46
	16	24.51	7.16	157.28
	17	− 24.67	− 7.14	144.10
	18	24.81	7.12	130.92
	19	24.95	7.09	117.74
	20	25.08	7.06	104.56
	21	25.21	7.03	91.37
	22	− 25.33	− 7.00	78.19
	23	25.44	6.97	65.01
	24	25.54	6.93	51.82
	25	25.64	6.89	38.63
	26	25.73	6.85	25.45
	27	− 25.82	− 6.81	12.26
	28	25.89	6.77	359.07
	29	25.96	6.72	345.88
	30	26.03	6.67	332.69
	31	26.08	6.62	319.50
4月	1	− 26.13	− 6.57	306.31
	2	− 26.17	− 6.52	293.12

太 阳 球 面 位 置

以世界时 0^h 为准

2015 年

日　期	日轴方位角	日面中心的 日面纬度	日面中心的 日面经度	日　期	日轴方位角	日面中心的 日面纬度	日面中心的 日面经度
日	°	°	°	日	°	°	°
4月 1	−26.13	−6.57	306.31	5月 17	−20.51	−2.49	58.65
2	26.17	6.52	293.12	18	20.22	2.38	45.42
3	26.20	6.46	279.92	19	19.92	2.26	32.19
4	26.23	6.40	266.73	20	19.62	2.15	18.96
5	26.25	6.34	253.53	21	19.32	2.03	5.74
6	−26.26	−6.28	240.34	22	−19.00	−1.92	352.51
7	26.27	6.22	227.14	23	18.69	1.80	339.28
8	26.27	6.15	213.94	24	18.36	1.68	326.05
9	26.26	6.09	200.74	25	18.03	1.56	312.82
10	26.24	6.02	187.55	26	17.69	1.44	299.59
11	−26.22	−5.95	174.35	27	−17.35	−1.32	286.36
12	26.18	5.88	161.15	28	17.01	1.20	273.13
13	26.15	5.80	147.94	29	16.65	1.09	259.89
14	26.10	5.73	134.74	30	16.29	0.97	246.66
15	26.05	5.65	121.54	31	15.93	0.85	233.43
16	−25.99	−5.57	108.34	6月 1	−15.56	−0.73	220.19
17	25.92	5.49	95.13	2	15.19	0.60	206.96
18	25.84	5.41	81.93	3	14.81	0.48	193.73
19	25.76	5.33	68.72	4	14.43	0.36	180.49
20	25.67	5.24	55.52	5	14.04	0.24	167.26
21	−25.57	−5.16	42.31	6	−13.65	−0.12	154.02
22	25.47	5.07	29.10	7	13.26	−0.00	140.79
23	25.35	4.98	15.89	8	12.86	+0.12	127.55
24	25.23	4.89	2.68	9	12.45	0.24	114.32
25	25.11	4.80	349.47	10	12.04	0.36	101.08
26	−24.97	−4.70	336.26	11	−11.63	+0.48	87.84
27	24.83	4.61	323.05	12	11.22	0.60	74.61
28	24.68	4.51	309.83	13	10.80	0.72	61.37
29	24.53	4.42	296.62	14	10.38	0.84	48.14
30	24.36	4.32	283.40	15	9.95	0.96	34.90
5月 1	−24.19	−4.22	270.19	16	−9.52	+1.08	21.66
2	24.01	4.12	256.97	17	9.09	1.20	8.43
3	23.83	4.02	243.75	18	8.66	1.32	355.19
4	23.64	3.91	230.54	19	8.22	1.44	341.95
5	23.44	3.81	217.32	20	7.78	1.56	328.72
6	−23.23	−3.71	204.10	21	−7.34	+1.67	315.48
7	23.02	3.60	190.88	22	6.90	1.79	302.24
8	22.80	3.49	177.66	23	6.46	1.91	289.01
9	22.57	3.39	164.44	24	6.01	2.02	275.77
10	22.34	3.28	151.21	25	5.56	2.14	262.53
11	−22.09	−3.17	137.99	26	−5.12	+2.25	249.30
12	21.85	3.06	124.77	27	4.67	2.37	236.06
13	21.59	2.95	111.55	28	4.22	2.48	222.82
14	21.33	2.83	98.32	29	3.76	2.59	209.59
15	21.06	2.72	85.10	30	3.31	2.70	196.35
16	−20.79	−2.61	71.87	7月 1	−2.86	+2.82	183.11
17	−20.51	−2.49	58.65	2	−2.41	+2.93	169.88

太 阳 球 面 位 置

2015 年

以世界时 0^h 为准

日期		日轴方位角	日面中心的	
			日面纬度	日面经度
	日	°	°	°
7月	1	− 2.86	+ 2.82	183.11
	2	2.41	2.93	169.88
	3	1.95	3.04	156.64
	4	1.50	3.15	143.40
	5	1.05	3.25	130.17
	6	− 0.59	+ 3.36	116.93
	7	− 0.14	3.47	103.70
	8	+ 0.31	3.57	90.46
	9	0.76	3.68	77.23
	10	1.21	3.78	63.99
	11	+ 1.66	+ 3.88	50.76
	12	2.11	3.98	37.52
	13	2.56	4.08	24.29
	14	3.01	4.18	11.06
	15	3.45	4.28	357.82
	16	+ 3.89	+ 4.38	344.59
	17	4.34	4.47	331.36
	18	4.78	4.57	318.13
	19	5.21	4.66	304.90
	20	5.65	4.75	291.67
	21	+ 6.08	+ 4.84	278.44
	22	6.51	4.93	265.20
	23	6.94	5.02	251.97
	24	7.36	5.11	238.75
	25	7.79	5.19	225.52
	26	+ 8.21	+ 5.28	212.29
	27	8.62	5.36	199.06
	28	9.04	5.44	185.83
	29	9.45	5.52	172.60
	30	9.85	5.60	159.37
	31	+10.26	+ 5.67	146.15
8月	1	10.66	5.75	132.92
	2	11.05	5.82	119.69
	3	11.45	5.89	106.47
	4	11.84	5.96	93.24
	5	+12.22	+ 6.03	80.02
	6	12.60	6.10	66.80
	7	12.98	6.16	53.57
	8	13.36	6.22	40.35
	9	13.73	6.29	27.13
	10	+14.09	+ 6.35	13.91
	11	14.45	6.40	0.68
	12	14.81	6.46	347.46
	13	15.16	6.51	334.24
	14	15.51	6.57	321.03
	15	+15.86	+ 6.62	307.81
	16	+16.19	+ 6.67	294.59

日期		日轴方位角	日面中心的	
			日面纬度	日面经度
	日	°	°	°
8月	16	+16.19	+ 6.67	294.59
	17	16.53	6.71	281.37
	18	16.86	6.76	268.15
	19	17.18	6.80	254.94
	20	17.51	6.84	241.72
	21	+17.82	+ 6.88	228.50
	22	18.13	6.92	215.29
	23	18.44	6.96	202.07
	24	18.74	6.99	188.86
	25	19.03	7.02	175.65
	26	+19.32	+ 7.05	162.43
	27	19.61	7.08	149.22
	28	19.89	7.10	136.01
	29	20.16	7.13	122.80
	30	20.43	7.15	109.59
	31	+20.69	+ 7.17	96.37
9月	1	20.95	7.19	83.16
	2	21.21	7.20	69.95
	3	21.45	7.22	56.75
	4	21.69	7.23	43.54
	5	+21.93	+ 7.24	30.33
	6	22.16	7.24	17.12
	7	22.39	7.25	3.91
	8	22.60	7.25	350.71
	9	22.82	7.25	337.50
	10	+23.02	+ 7.25	324.30
	11	23.23	7.25	311.09
	12	23.42	7.24	297.89
	13	23.61	7.23	284.69
	14	23.79	7.23	271.48
	15	+23.97	+ 7.21	258.28
	16	24.14	7.20	245.08
	17	24.31	7.18	231.88
	18	24.46	7.17	218.68
	19	24.62	7.15	205.47
	20	+24.76	+ 7.12	192.27
	21	24.90	7.10	179.07
	22	25.03	7.07	165.87
	23	25.16	7.04	152.67
	24	25.28	7.01	139.48
	25	+25.39	+ 6.98	126.28
	26	25.50	6.95	113.08
	27	25.60	6.91	99.88
	28	25.69	6.87	86.68
	29	25.78	6.83	73.49
	30	+25.86	+ 6.79	60.29
10月	1	+25.93	+ 6.74	47.09

太 阳 球 面 位 置

以世界时 0^h 为准

2015 年

日期	日轴方位角	日面中心的		日期	日轴方位角	日面中心的	
		日面纬度	日面经度			日面纬度	日面经度
日	°	°	°	日	°	°	°
10月 1	+25.93	+6.74	47.09	11月 16	+21.22	+2.79	160.41
2	26.00	6.70	33.90	17	20.94	2.67	147.23
3	26.05	6.65	20.70	18	20.65	2.55	134.05
4	26.11	6.60	7.51	19	20.35	2.43	120.86
5	26.15	6.54	354.31	20	20.04	2.31	107.68
6	+26.19	+6.49	341.12	21	+19.73	+2.19	94.50
7	26.22	6.43	327.92	22	19.41	2.07	81.32
8	26.24	6.37	314.73	23	19.09	1.95	68.14
9	26.26	6.31	301.54	24	18.75	1.82	54.96
10	26.27	6.25	288.34	25	18.41	1.70	41.77
11	+26.27	+6.19	275.15	26	+18.07	+1.58	28.59
12	26.26	6.12	261.96	27	17.71	1.45	15.41
13	26.25	6.05	248.77	28	17.35	1.33	2.23
14	26.23	5.98	235.58	29	16.99	1.20	349.05
15	26.20	5.91	222.39	30	16.61	1.07	335.87
16	+26.16	+5.84	209.20	12月 1	+16.24	+0.95	322.69
17	26.12	5.76	196.01	2	15.85	0.82	309.52
18	26.07	5.68	182.82	3	15.46	0.69	296.34
19	26.01	5.60	169.63	4	15.06	0.56	283.16
20	25.95	5.52	156.44	5	14.66	0.44	269.98
21	+25.87	+5.44	143.25	6	+14.25	+0.31	256.80
22	25.79	5.36	130.06	7	13.84	0.18	243.63
23	25.70	5.27	116.87	8	13.42	+0.05	230.45
24	25.60	5.18	103.68	9	13.00	−0.08	217.27
25	25.50	5.10	90.49	10	12.57	0.20	204.10
26	+25.39	+5.01	77.30	11	+12.14	−0.33	190.92
27	25.27	4.91	64.11	12	11.70	0.46	177.74
28	25.14	4.82	50.93	13	11.26	0.59	164.57
29	25.00	4.72	37.74	14	10.82	0.72	151.39
30	24.86	4.63	24.55	15	10.37	0.84	138.22
31	+24.71	+4.53	11.36	16	+9.91	−0.97	125.04
11月 1	24.55	4.43	358.18	17	9.46	1.10	111.87
2	24.38	4.33	344.99	18	9.00	1.23	98.69
3	24.21	4.23	331.80	19	8.54	1.35	85.52
4	24.02	4.12	318.62	20	8.07	1.48	72.35
5	+23.83	+4.02	305.43	21	+7.60	−1.60	59.17
6	23.63	3.91	292.25	22	7.13	1.73	46.00
7	23.43	3.81	279.06	23	6.66	1.85	32.82
8	23.21	3.70	265.88	24	6.18	1.98	19.65
9	22.99	3.59	252.69	25	5.71	2.10	6.48
10	+22.76	+3.48	239.51	26	+5.23	−2.22	353.31
11	22.52	3.36	226.33	27	4.75	2.35	340.13
12	22.28	3.25	213.14	28	4.27	2.47	326.96
13	22.02	3.14	199.96	29	3.79	2.59	313.79
14	21.76	3.02	186.78	30	3.30	2.71	300.62
15	+21.50	+2.91	173.59	31	+2.82	−2.83	287.45
16	+21.22	+2.79	160.41	32	+2.33	−2.94	274.28

日　　　出

格林尼治子午圈

2015 年

日期 \ 北纬	日	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1月	0	5 59	6 16	6 35	6 56	7 08	7 22	7 38	7 59	8 08	8 19	8 31
	5	6 02	6 18	6 36	6 57	7 09	7 22	7 38	7 58	8 07	8 18	8 30
	10	6 04	6 20	6 37	6 57	7 08	7 22	7 37	7 56	8 05	8 15	8 26
	15	6 06	6 21	6 38	6 57	7 08	7 20	7 35	7 53	8 01	8 11	8 22
	20	6 07	6 22	6 38	6 56	7 06	7 18	7 32	7 49	7 57	8 05	8 15
	25	6 09	6 23	6 37	6 54	7 04	7 15	7 28	7 43	7 51	7 59	8 08
	30	6 10	6 23	6 36	6 52	7 01	7 11	7 23	7 37	7 44	7 51	7 59
2月	4	6 10	6 22	6 35	6 49	6 57	7 06	7 17	7 30	7 36	7 42	7 50
	9	6 11	6 21	6 33	6 45	6 52	7 01	7 10	7 22	7 27	7 33	7 39
	14	6 11	6 20	6 30	6 41	6 47	6 55	7 03	7 13	7 18	7 23	7 28
	19	6 10	6 19	6 27	6 37	6 42	6 48	6 55	7 04	7 08	7 12	7 17
	24	6 10	6 17	6 24	6 32	6 36	6 41	6 47	6 54	6 57	7 01	7 05
3月	1	6 09	6 15	6 20	6 26	6 30	6 34	6 39	6 44	6 47	6 49	6 52
	6	6 08	6 12	6 16	6 21	6 23	6 26	6 30	6 34	6 36	6 38	6 40
	11	6 07	6 10	6 12	6 15	6 17	6 19	6 21	6 23	6 24	6 26	6 27
	16	6 05	6 07	6 08	6 09	6 10	6 11	6 11	6 12	6 13	6 13	6 14
	21	6 04	6 04	6 04	6 03	6 03	6 03	6 02	6 02	6 01	6 01	6 01
	26	6 02	6 01	5 59	5 57	5 56	5 54	5 53	5 51	5 50	5 49	5 47
	31	6 01	5 58	5 55	5 51	5 49	5 46	5 43	5 40	5 38	5 36	5 34
4月	5	5 59	5 55	5 51	5 45	5 42	5 38	5 34	5 29	5 27	5 24	5 21
	10	5 58	5 53	5 47	5 39	5 35	5 31	5 25	5 18	5 15	5 12	5 08
	15	5 57	5 50	5 42	5 34	5 29	5 23	5 16	5 08	5 04	5 00	4 56
	20	5 56	5 47	5 39	5 28	5 22	5 16	5 08	4 58	4 53	4 49	4 43
	25	5 55	5 45	5 35	5 23	5 16	5 09	4 59	4 48	4 43	4 37	4 31
	30	5 54	5 43	5 32	5 18	5 11	5 02	4 52	4 39	4 33	4 27	4 19
5月	5	5 53	5 42	5 29	5 14	5 06	4 56	4 44	4 30	4 24	4 16	4 08
	10	5 53	5 40	5 26	5 10	5 01	4 50	4 38	4 22	4 15	4 07	3 58
	15	5 53	5 39	5 24	5 07	4 57	4 45	4 31	4 15	4 07	3 58	3 48
	20	5 53	5 38	5 22	5 04	4 53	4 41	4 26	4 08	4 00	3 50	3 39
	25	5 53	5 38	5 21	5 02	4 50	4 37	4 22	4 02	3 53	3 43	3 31
	30	5 54	5 38	5 20	5 00	4 48	4 34	4 18	3 58	3 48	3 37	3 25
6月	4	5 55	5 38	5 20	4 59	4 47	4 32	4 15	3 54	3 44	3 33	3 19
	9	5 56	5 38	5 20	4 58	4 46	4 31	4 14	3 52	3 41	3 29	3 16
	14	5 57	5 39	5 20	4 58	4 46	4 31	4 13	3 50	3 40	3 28	3 13
	19	5 58	5 40	5 21	4 59	4 46	4 31	4 13	3 50	3 39	3 27	3 13
	24	5 59	5 41	5 22	5 00	4 47	4 32	4 14	3 51	3 40	3 28	3 14
	29	6 00	5 42	5 23	5 02	4 49	4 34	4 16	3 54	3 43	3 31	3 17
7月	4	6 01	5 44	5 25	5 03	4 51	4 36	4 19	3 57	3 46	3 34	3 21

日　　没

格林尼治子午圈

2015 年

日期	日	0° h m	10° h m	20° h m	30° h m	35° h m	40° h m	45° h m	50° h m	52° h m	54° h m	56° h m
1月	0	18 07	17 50	17 31	17 10	16 58	16 44	16 28	16 08	15 58	15 47	15 35
	5	18 09	17 52	17 34	17 14	17 02	16 49	16 33	16 13	16 03	15 53	15 41
	10	18 11	17 55	17 38	17 18	17 07	16 53	16 38	16 19	16 10	16 00	15 49
	15	18 13	17 57	17 41	17 22	17 11	16 59	16 44	16 26	16 18	16 08	15 57
	20	18 15	18 00	17 44	17 26	17 16	17 04	16 51	16 34	16 26	16 17	16 07
	25	18 16	18 02	17 47	17 31	17 21	17 10	16 57	16 42	16 35	16 26	16 17
	30	18 17	18 04	17 50	17 35	17 26	17 16	17 04	16 50	16 44	16 36	16 28
2月	4	18 17	18 06	17 53	17 39	17 31	17 22	17 12	16 59	16 53	16 46	16 39
	9	18 18	18 07	17 56	17 44	17 36	17 28	17 19	17 07	17 02	16 56	16 50
	14	18 18	18 08	17 59	17 48	17 41	17 34	17 26	17 16	17 11	17 06	17 01
	19	18 17	18 09	18 01	17 51	17 46	17 40	17 33	17 25	17 21	17 16	17 12
	24	18 17	18 10	18 03	17 55	17 51	17 46	17 40	17 33	17 30	17 26	17 23
3月	1	18 16	18 10	18 05	17 59	17 55	17 51	17 47	17 41	17 39	17 36	17 33
	6	18 15	18 11	18 07	18 02	18 00	17 57	17 54	17 50	17 48	17 46	17 44
	11	18 13	18 11	18 08	18 05	18 04	18 02	18 00	17 58	17 57	17 56	17 54
	16	18 12	18 11	18 10	18 09	18 08	18 07	18 07	18 06	18 06	18 05	18 05
	21	18 11	18 11	18 11	18 12	18 12	18 13	18 13	18 14	18 14	18 15	18 15
	26	18 09	18 11	18 13	18 15	18 16	18 18	18 20	18 22	18 23	18 24	18 25
	31	18 08	18 10	18 14	18 18	18 20	18 23	18 26	18 30	18 31	18 33	18 35
4月	5	18 06	18 10	18 15	18 21	18 24	18 28	18 32	18 38	18 40	18 43	18 46
	10	18 05	18 10	18 17	18 24	18 28	18 33	18 39	18 45	18 49	18 52	18 56
	15	18 03	18 10	18 18	18 27	18 32	18 38	18 45	18 53	18 57	19 01	19 06
	20	18 02	18 11	18 20	18 30	18 36	18 43	18 51	19 01	19 06	19 11	19 16
	25	18 01	18 11	18 21	18 33	18 40	18 48	18 58	19 09	19 14	19 20	19 26
	30	18 01	18 11	18 23	18 36	18 44	18 53	19 04	19 17	19 23	19 29	19 37
5月	5	18 00	18 12	18 25	18 40	18 48	18 58	19 10	19 24	19 31	19 38	19 47
	10	18 00	18 13	18 27	18 43	18 52	19 03	19 16	19 32	19 39	19 47	19 56
	15	18 00	18 14	18 29	18 46	18 56	19 08	19 22	19 39	19 47	19 56	20 06
	20	18 00	18 15	18 31	18 49	19 00	19 13	19 27	19 46	19 54	20 04	20 15
	25	18 00	18 16	18 33	18 52	19 04	19 17	19 33	19 52	20 01	20 12	20 24
	30	18 01	18 17	18 35	18 55	19 07	19 21	19 37	19 58	20 08	20 19	20 31
6月	4	18 02	18 19	18 37	18 58	19 10	19 25	19 42	20 03	20 13	20 25	20 38
	9	18 03	18 20	18 39	19 00	19 13	19 28	19 45	20 07	20 18	20 30	20 43
	14	18 04	18 21	18 40	19 02	19 15	19 30	19 48	20 10	20 21	20 33	20 47
	19	18 05	18 23	18 42	19 04	19 17	19 32	19 50	20 12	20 23	20 35	20 50
	24	18 06	18 24	18 43	19 05	19 18	19 33	19 51	20 13	20 24	20 37	20 51
	29	18 07	18 25	18 43	19 05	19 18	19 33	19 51	20 13	20 24	20 36	20 50
7月	4	18 08	18 25	18 44	19 05	19 18	19 32	19 50	20 12	20 22	20 34	20 47

日　　出

格林尼治子午圈

2015 年

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
	日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
7 月	4	6 01	5 44	5 25	5 03	4 51	4 36	4 19	3 57	3 46	3 34	3 21
	9	6 02	5 45	5 27	5 06	4 53	4 39	4 22	4 01	3 51	3 39	3 26
	14	6 02	5 46	5 29	5 08	4 56	4 43	4 26	4 06	3 56	3 45	3 33
	19	6 03	5 47	5 30	5 11	5 00	4 47	4 31	4 12	4 02	3 52	3 40
	24	6 03	5 48	5 32	5 14	5 03	4 51	4 36	4 18	4 09	4 00	3 49
	29	6 03	5 49	5 34	5 17	5 07	4 55	4 41	4 25	4 17	4 08	3 58
8 月	3	6 03	5 50	5 36	5 20	5 11	5 00	4 47	4 32	4 24	4 16	4 07
	8	6 02	5 50	5 38	5 23	5 14	5 04	4 53	4 39	4 32	4 25	4 16
	13	6 01	5 51	5 39	5 26	5 18	5 09	4 59	4 46	4 40	4 34	4 26
	18	6 01	5 51	5 41	5 29	5 22	5 14	5 05	4 53	4 48	4 42	4 36
	23	5 59	5 51	5 42	5 32	5 26	5 19	5 11	5 01	4 56	4 51	4 46
	28	5 58	5 51	5 43	5 35	5 29	5 24	5 17	5 08	5 05	5 00	4 56
9 月	2	5 56	5 51	5 44	5 37	5 33	5 28	5 23	5 16	5 13	5 09	5 05
	7	5 55	5 50	5 45	5 40	5 37	5 33	5 29	5 23	5 21	5 18	5 15
	12	5 53	5 50	5 47	5 43	5 40	5 38	5 35	5 31	5 29	5 27	5 25
	17	5 51	5 50	5 48	5 45	5 44	5 42	5 40	5 38	5 37	5 36	5 35
	22	5 50	5 49	5 49	5 48	5 48	5 47	5 46	5 46	5 45	5 45	5 44
	27	5 48	5 49	5 50	5 51	5 51	5 52	5 53	5 53	5 54	5 54	5 54
10 月	2	5 46	5 48	5 51	5 54	5 55	5 57	5 59	6 01	6 02	6 03	6 04
	7	5 45	5 48	5 52	5 57	5 59	6 02	6 05	6 09	6 10	6 12	6 14
	12	5 43	5 48	5 54	6 00	6 03	6 07	6 11	6 16	6 19	6 21	6 24
	17	5 42	5 48	5 55	6 03	6 07	6 12	6 18	6 24	6 27	6 31	6 35
	22	5 41	5 49	5 57	6 06	6 12	6 17	6 24	6 32	6 36	6 40	6 45
	27	5 41	5 49	5 59	6 10	6 16	6 23	6 31	6 41	6 45	6 50	6 55
11 月	1	5 40	5 50	6 01	6 14	6 21	6 29	6 38	6 49	6 54	7 00	7 06
	6	5 40	5 52	6 04	6 17	6 25	6 34	6 45	6 57	7 03	7 10	7 17
	11	5 40	5 53	6 06	6 21	6 30	6 40	6 52	7 06	7 12	7 19	7 27
	16	5 41	5 55	6 09	6 26	6 35	6 46	6 58	7 14	7 21	7 29	7 38
	21	5 42	5 57	6 12	6 30	6 40	6 51	7 05	7 22	7 29	7 38	7 48
	26	5 44	5 59	6 15	6 34	6 45	6 57	7 11	7 29	7 38	7 47	7 57
12 月	1	5 45	6 01	6 18	6 38	6 49	7 02	7 17	7 36	7 45	7 55	8 06
	6	5 47	6 04	6 21	6 42	6 53	7 07	7 23	7 42	7 52	8 02	8 14
	11	5 49	6 06	6 25	6 45	6 57	7 11	7 28	7 48	7 58	8 08	8 21
	16	5 52	6 09	6 27	6 49	7 01	7 15	7 32	7 52	8 02	8 13	8 26
	21	5 54	6 12	6 30	6 51	7 04	7 18	7 35	7 56	8 06	8 17	8 29
	26	5 57	6 14	6 33	6 54	7 06	7 20	7 37	7 58	8 08	8 19	8 31
	31	5 59	6 16	6 35	6 56	7 08	7 22	7 38	7 59	8 08	8 19	8 31
	36	6 01	6 18	6 36	6 57	7 09	7 22	7 38	7 58	8 07	8 18	8 30

日　　　没

格林尼治子午圈

2015 年

日期	北纬 0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
7 月 4	18 08	18 25	18 44	19 05	19 18	19 32	19 50	20 12	20 22	20 34	20 47
9	18 09	18 26	18 44	19 04	19 17	19 31	19 48	20 09	20 19	20 30	20 43
14	18 09	18 26	18 43	19 03	19 15	19 29	19 45	20 05	20 15	20 26	20 38
19	18 10	18 25	18 42	19 01	19 13	19 26	19 41	20 00	20 09	20 19	20 31
24	18 10	18 25	18 40	18 59	19 09	19 22	19 36	19 54	20 03	20 12	20 23
29	18 10	18 24	18 39	18 56	19 06	19 17	19 31	19 48	19 55	20 04	20 14
8 月 3	18 10	18 23	18 36	18 52	19 01	19 12	19 25	19 40	19 47	19 55	20 04
8	18 09	18 21	18 33	18 48	18 56	19 06	19 18	19 32	19 38	19 45	19 54
13	18 08	18 19	18 30	18 43	18 51	19 00	19 10	19 23	19 29	19 35	19 42
18	18 07	18 17	18 27	18 39	18 45	18 53	19 02	19 13	19 18	19 24	19 30
23	18 06	18 14	18 23	18 33	18 39	18 46	18 54	19 03	19 08	19 13	19 18
28	18 05	18 12	18 19	18 28	18 33	18 38	18 45	18 53	18 57	19 01	19 06
9 月 2	18 03	18 09	18 15	18 22	18 26	18 31	18 36	18 43	18 46	18 49	18 53
7	18 01	18 06	18 10	18 16	18 19	18 23	18 27	18 32	18 34	18 37	18 40
12	18 00	18 03	18 06	18 10	18 12	18 14	18 17	18 21	18 23	18 25	18 27
17	17 58	18 00	18 01	18 03	18 05	18 06	18 08	18 10	18 11	18 12	18 13
22	17 56	17 56	17 57	17 57	17 57	17 58	17 58	17 59	17 59	18 00	18 00
27	17 54	17 53	17 52	17 51	17 50	17 50	17 49	17 48	17 48	17 47	17 47
10 月 2	17 53	17 50	17 48	17 45	17 43	17 41	17 39	17 37	17 36	17 35	17 34
7	17 51	17 47	17 43	17 39	17 36	17 33	17 30	17 26	17 25	17 23	17 21
12	17 50	17 45	17 39	17 33	17 30	17 26	17 21	17 16	17 13	17 11	17 08
17	17 49	17 42	17 35	17 28	17 23	17 18	17 12	17 06	17 03	16 59	16 55
22	17 48	17 40	17 32	17 22	17 17	17 11	17 04	16 56	16 52	16 48	16 43
27	17 47	17 38	17 28	17 18	17 11	17 04	16 56	16 46	16 42	16 37	16 31
11 月 1	17 47	17 37	17 26	17 13	17 06	16 58	16 49	16 38	16 32	16 27	16 20
6	17 47	17 36	17 23	17 09	17 02	16 52	16 42	16 29	16 23	16 17	16 10
11	17 48	17 35	17 21	17 06	16 57	16 48	16 36	16 22	16 15	16 08	16 00
16	17 48	17 35	17 20	17 04	16 54	16 43	16 31	16 15	16 08	16 00	15 51
21	17 49	17 35	17 19	17 02	16 51	16 40	16 26	16 09	16 02	15 53	15 43
26	17 51	17 35	17 19	17 00	16 50	16 37	16 23	16 05	15 56	15 47	15 37
12 月 1	17 53	17 37	17 19	17 00	16 48	16 35	16 20	16 01	15 52	15 42	15 31
6	17 55	17 38	17 20	17 00	16 48	16 35	16 19	15 59	15 50	15 39	15 27
11	17 57	17 40	17 22	17 01	16 49	16 35	16 18	15 58	15 48	15 38	15 25
16	17 59	17 42	17 23	17 02	16 50	16 36	16 19	15 59	15 49	15 38	15 25
21	18 02	17 44	17 26	17 04	16 52	16 38	16 21	16 00	15 50	15 39	15 26
26	18 04	17 47	17 28	17 07	16 55	16 41	16 24	16 03	15 53	15 42	15 29
31	18 07	17 49	17 31	17 10	16 58	16 44	16 28	16 07	15 58	15 47	15 34
36	18 09	17 52	17 34	17 14	17 02	16 48	16 32	16 13	16 03	15 53	15 41

民　用　晨　光　始

2015 年

格林尼治子午圈

日期＼北纬		0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
	日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1月	0	5 37	5 54	6 11	6 29	6 40	6 51	7 05	7 20	7 28	7 36	7 44
	10	5 41	5 57	6 14	6 31	6 41	6 52	7 04	7 19	7 25	7 33	7 41
	20	5 45	6 00	6 14	6 30	6 39	6 48	6 59	7 12	7 18	7 25	7 32
	30	5 48	6 01	6 13	6 26	6 34	6 42	6 51	7 02	7 07	7 12	7 18
2月	9	5 49	6 00	6 10	6 20	6 26	6 32	6 40	6 48	6 51	6 55	7 00
	19	5 49	5 57	6 05	6 12	6 16	6 21	6 25	6 31	6 33	6 36	6 39
3月	1	5 48	5 53	5 58	6 02	6 05	6 07	6 09	6 12	6 13	6 14	6 15
	11	5 46	5 48	5 50	5 51	5 52	5 52	5 52	5 51	5 51	5 50	5 50
	21	5 43	5 43	5 42	5 39	5 38	5 36	5 33	5 29	5 28	5 26	5 24
	31	5 40	5 37	5 33	5 27	5 23	5 19	5 14	5 07	5 04	5 00	4 57
4月	10	5 37	5 31	5 24	5 15	5 09	5 03	4 55	4 45	4 40	4 35	4 29
	20	5 35	5 26	5 16	5 04	4 56	4 47	4 37	4 23	4 17	4 10	4 02
	30	5 32	5 21	5 09	4 53	4 44	4 33	4 19	4 03	3 55	3 46	3 35
5月	10	5 31	5 18	5 03	4 44	4 33	4 20	4 04	3 44	3 34	3 23	3 10
	20	5 31	5 16	4 59	4 38	4 25	4 10	3 51	3 28	3 16	3 03	2 47
	30	5 32	5 15	4 56	4 33	4 19	4 03	3 42	3 15	3 02	2 47	2 28
6月	9	5 33	5 15	4 55	4 31	4 16	3 59	3 37	3 08	2 53	2 36	2 15
	19	5 35	5 17	4 56	4 32	4 16	3 58	3 35	3 06	2 51	2 33	2 10
	29	5 37	5 19	4 59	4 34	4 19	4 01	3 39	3 09	2 54	2 36	2 15
7月	9	5 39	5 22	5 02	4 39	4 24	4 07	3 45	3 18	3 04	2 47	2 27
	19	5 41	5 25	5 06	4 44	4 31	4 15	3 55	3 30	3 18	3 03	2 46
	29	5 41	5 27	5 10	4 51	4 39	4 25	4 07	3 45	3 34	3 22	3 08
8月	8	5 41	5 28	5 14	4 57	4 47	4 35	4 20	4 01	3 52	3 42	3 30
	18	5 39	5 29	5 18	5 04	4 55	4 45	4 33	4 18	4 11	4 02	3 53
	28	5 37	5 30	5 21	5 10	5 03	4 55	4 46	4 34	4 29	4 22	4 15
9月	7	5 34	5 29	5 23	5 16	5 11	5 05	4 59	4 50	4 46	4 42	4 37
	17	5 31	5 29	5 26	5 21	5 19	5 15	5 11	5 06	5 03	5 00	4 57
	27	5 27	5 28	5 28	5 27	5 26	5 25	5 23	5 21	5 20	5 19	5 17
10月	7	5 24	5 27	5 30	5 33	5 34	5 35	5 36	5 36	5 37	5 37	5 37
	17	5 21	5 27	5 33	5 39	5 42	5 45	5 48	5 52	5 53	5 55	5 57
	27	5 19	5 28	5 36	5 45	5 50	5 55	6 01	6 07	6 10	6 13	6 17
11月	6	5 19	5 30	5 41	5 52	5 59	6 06	6 14	6 23	6 27	6 31	6 36
	16	5 19	5 33	5 46	6 00	6 08	6 17	6 27	6 38	6 43	6 49	6 55
	26	5 21	5 36	5 52	6 08	6 17	6 27	6 39	6 52	6 59	7 05	7 13
12月	6	5 25	5 41	5 58	6 15	6 25	6 37	6 49	7 05	7 12	7 19	7 28
	16	5 29	5 46	6 03	6 22	6 33	6 44	6 58	7 14	7 21	7 29	7 38
	26	5 34	5 51	6 09	6 27	6 38	6 50	7 03	7 19	7 27	7 35	7 44
	36	5 39	5 56	6 12	6 30	6 41	6 52	7 05	7 20	7 27	7 35	7 43

民　用　昏　影　终

格林尼治子午圈

2015 年

日期	日	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1月	0	18 29	18 12	17 55	17 37	17 26	17 15	17 01	16 46	16 39	16 31	16 22
	10	18 33	18 17	18 01	17 44	17 34	17 24	17 11	16 57	16 50	16 42	16 34
	20	18 37	18 22	18 08	17 52	17 43	17 34	17 23	17 10	17 04	16 58	16 51
	30	18 38	18 26	18 14	18 00	17 53	17 45	17 36	17 25	17 21	17 15	17 10
2月	9	18 39	18 29	18 19	18 08	18 03	17 56	17 49	17 41	17 38	17 34	17 30
	19	18 38	18 30	18 23	18 16	18 12	18 08	18 03	17 58	17 55	17 53	17 50
3月	1	18 37	18 31	18 27	18 23	18 21	18 19	18 16	18 14	18 13	18 12	18 11
	11	18 34	18 32	18 30	18 29	18 29	18 29	18 29	18 30	18 30	18 31	18 31
	21	18 31	18 32	18 33	18 36	18 37	18 40	18 43	18 46	18 48	18 50	18 52
	31	18 28	18 32	18 36	18 42	18 46	18 50	18 56	19 02	19 06	19 09	19 13
4月	10	18 26	18 32	18 39	18 48	18 54	19 01	19 09	19 19	19 24	19 29	19 35
	20	18 23	18 32	18 42	18 55	19 03	19 12	19 22	19 36	19 42	19 50	19 58
	30	18 22	18 33	18 46	19 02	19 11	19 23	19 36	19 53	20 01	20 10	20 21
5月	10	18 22	18 35	18 50	19 09	19 20	19 33	19 50	20 10	20 20	20 31	20 44
	20	18 22	18 37	18 55	19 16	19 29	19 44	20 02	20 26	20 38	20 52	21 07
	30	18 23	18 40	18 59	19 22	19 36	19 53	20 14	20 40	20 54	21 09	21 28
6月	9	18 25	18 43	19 03	19 27	19 42	20 00	20 22	20 51	21 06	21 23	21 44
	19	18 28	18 46	19 06	19 31	19 46	20 05	20 27	20 57	21 12	21 30	21 52
	29	18 30	18 48	19 08	19 33	19 48	20 06	20 28	20 57	21 12	21 30	21 52
7月	9	18 31	18 48	19 08	19 31	19 46	20 03	20 24	20 52	21 06	21 22	21 42
	19	18 32	18 48	19 06	19 28	19 41	19 57	20 16	20 41	20 54	21 08	21 25
	29	18 32	18 46	19 02	19 22	19 34	19 48	20 05	20 27	20 37	20 49	21 04
8月	8	18 31	18 43	18 57	19 13	19 24	19 36	19 50	20 09	20 18	20 28	20 39
	18	18 29	18 38	18 50	19 03	19 12	19 22	19 34	19 49	19 56	20 04	20 13
	28	18 26	18 33	18 41	18 52	18 59	19 06	19 16	19 27	19 33	19 39	19 46
9月	7	18 22	18 27	18 33	18 40	18 45	18 50	18 57	19 05	19 09	19 13	19 18
	17	18 19	18 20	18 23	18 27	18 30	18 33	18 37	18 42	18 45	18 48	18 51
	27	18 15	18 14	18 14	18 15	18 15	18 17	18 18	18 20	18 21	18 22	18 24
10月	7	18 12	18 08	18 05	18 03	18 02	18 00	17 59	17 59	17 58	17 58	17 58
	17	18 10	18 04	17 58	17 52	17 49	17 45	17 42	17 38	17 37	17 35	17 33
	27	18 08	18 00	17 51	17 42	17 37	17 32	17 26	17 20	17 17	17 14	17 10
11月	6	18 09	17 57	17 46	17 34	17 28	17 21	17 13	17 04	17 00	16 55	16 50
	16	18 10	17 57	17 43	17 29	17 21	17 12	17 02	16 51	16 46	16 40	16 33
	26	18 13	17 58	17 43	17 26	17 17	17 07	16 55	16 42	16 35	16 29	16 21
12月	6	18 17	18 01	17 44	17 26	17 16	17 05	16 52	16 37	16 30	16 22	16 14
	16	18 22	18 05	17 47	17 29	17 18	17 06	16 53	16 37	16 30	16 21	16 12
	26	18 27	18 10	17 52	17 33	17 23	17 11	16 58	16 42	16 34	16 26	16 17
	36	18 31	18 15	17 58	17 40	17 30	17 19	17 06	16 51	16 43	16 36	16 27

天　文　晨　光　始

2015 年

格林尼治子午圈

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
	日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1月	0	4 44	5 01	5 16	5 30	5 37	5 44	5 52	6 00	6 03	6 06	6 10
	10	4 49	5 05	5 19	5 32	5 39	5 45	5 52	5 59	6 02	6 05	6 08
	20	4 54	5 08	5 21	5 32	5 38	5 43	5 48	5 54	5 56	5 58	6 01
	30	4 57	5 10	5 20	5 30	5 34	5 37	5 41	5 45	5 46	5 48	5 49
2月	9	5 00	5 10	5 18	5 24	5 27	5 29	5 31	5 32	5 32	5 32	5 33
	19	5 00	5 08	5 13	5 16	5 17	5 18	5 17	5 16	5 15	5 14	5 12
3月	1	5 00	5 04	5 07	5 07	5 06	5 04	5 01	4 57	4 55	4 52	4 49
	11	4 58	5 00	4 59	4 56	4 53	4 49	4 43	4 35	4 32	4 27	4 22
	21	4 55	4 54	4 51	4 43	4 38	4 32	4 23	4 12	4 06	4 00	3 53
	31	4 52	4 48	4 41	4 30	4 23	4 14	4 02	3 47	3 39	3 30	3 20
4月	10	4 49	4 42	4 32	4 17	4 08	3 56	3 40	3 20	3 10	2 58	2 43
	20	4 46	4 36	4 23	4 04	3 52	3 37	3 18	2 51	2 38	2 22	2 01
	30	4 43	4 30	4 14	3 52	3 37	3 19	2 55	2 22	2 03	1 39	1 04
5月	10	4 41	4 26	4 07	3 41	3 24	3 03	2 34	1 50	1 23	0 37	— —
	20	4 40	4 23	4 01	3 32	3 13	2 48	2 14	1 15	0 17	— —	— —
	30	4 40	4 21	3 58	3 26	3 05	2 37	1 57	0 28	— —	— —	— —
6月	9	4 41	4 21	3 56	3 23	3 00	2 30	1 44	— —	— —	— —	— —
	19	4 43	4 22	3 57	3 22	2 59	2 28	1 40	— —	— —	— —	— —
	29	4 45	4 25	4 00	3 25	3 02	2 31	1 44	— —	— —	— —	— —
7月	9	4 47	4 28	4 04	3 31	3 08	2 39	1 56	— —	— —	— —	— —
	19	4 49	4 31	4 09	3 38	3 17	2 51	2 13	1 02	— —	— —	— —
	29	4 50	4 34	4 14	3 46	3 28	3 05	2 33	1 42	1 05	— —	— —
8月	8	4 51	4 37	4 19	3 55	3 39	3 19	2 52	2 14	1 51	1 19	— —
	18	4 50	4 39	4 24	4 03	3 50	3 33	3 11	2 41	2 25	2 05	1 38
	28	4 48	4 40	4 28	4 11	4 00	3 47	3 29	3 05	2 53	2 39	2 22
9月	7	4 46	4 40	4 31	4 18	4 10	3 59	3 45	3 27	3 18	3 07	2 55
	17	4 43	4 40	4 34	4 25	4 19	4 11	4 00	3 46	3 40	3 32	3 23
	27	4 39	4 39	4 37	4 31	4 27	4 21	4 14	4 04	3 59	3 54	3 47
10月	7	4 36	4 38	4 39	4 37	4 35	4 32	4 27	4 21	4 18	4 14	4 10
	17	4 33	4 38	4 42	4 43	4 43	4 42	4 40	4 37	4 35	4 33	4 30
	27	4 30	4 38	4 45	4 49	4 51	4 52	4 52	4 52	4 51	4 51	4 50
11月	6	4 29	4 39	4 48	4 56	4 59	5 02	5 04	5 07	5 07	5 08	5 08
	16	4 29	4 42	4 53	5 03	5 07	5 12	5 16	5 21	5 22	5 24	5 26
	26	4 30	4 45	4 58	5 10	5 16	5 21	5 27	5 33	5 36	5 38	5 41
12月	6	4 33	4 49	5 03	5 17	5 23	5 30	5 37	5 44	5 48	5 51	5 54
	16	4 37	4 54	5 09	5 23	5 30	5 37	5 45	5 53	5 56	6 00	6 04
	26	4 42	4 59	5 14	5 28	5 35	5 43	5 50	5 58	6 02	6 05	6 09
	36	4 47	5 03	5 18	5 32	5 38	5 45	5 52	6 00	6 03	6 06	6 10

天　文　昏　影　终

格林尼治子午圈

2015 年

日期	日	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1月	0	19 22	19 05	18 50	18 36	18 29	18 22	18 14	18 07	18 03	18 00	17 56
	10	19 25	19 09	18 55	18 43	18 36	18 30	18 23	18 16	18 13	18 10	18 07
	20	19 28	19 14	19 01	18 50	18 45	18 39	18 34	18 29	18 26	18 24	18 22
	30	19 29	19 17	19 06	18 57	18 53	18 49	18 46	18 42	18 41	18 40	18 38
2月	9	19 29	19 19	19 11	19 05	19 02	19 00	18 58	18 57	18 57	18 57	18 57
	19	19 27	19 20	19 15	19 12	19 11	19 11	19 11	19 13	19 14	19 15	19 17
3月	1	19 25	19 20	19 18	19 18	19 19	19 21	19 24	19 29	19 31	19 34	19 37
	11	19 22	19 21	19 21	19 25	19 28	19 32	19 38	19 46	19 50	19 54	20 00
	21	19 19	19 21	19 24	19 32	19 37	19 44	19 52	20 04	20 10	20 16	20 24
	31	19 16	19 21	19 28	19 39	19 46	19 56	20 08	20 23	20 31	20 40	20 51
4月	10	19 14	19 21	19 32	19 46	19 56	20 08	20 24	20 45	20 55	21 08	21 22
	20	19 12	19 22	19 36	19 54	20 07	20 22	20 42	21 09	21 22	21 39	22 01
	30	19 12	19 24	19 41	20 03	20 18	20 36	21 01	21 35	21 54	22 19	22 57
5月	10	19 12	19 27	19 46	20 12	20 29	20 51	21 21	22 06	22 34	23 27	— —
	20	19 13	19 30	19 52	20 21	20 41	21 06	21 41	22 42	— —	— —	— —
	30	19 15	19 34	19 57	20 29	20 51	21 19	22 00	23 35	— —	— —	— —
6月	9	19 18	19 37	20 02	20 36	20 59	21 29	22 15	— —	— —	— —	— —
	19	19 20	19 40	20 06	20 40	21 04	21 35	22 23	— —	— —	— —	— —
	29	19 22	19 42	20 07	20 41	21 05	21 35	22 22	— —	— —	— —	— —
7月	9	19 23	19 43	20 07	20 39	21 01	21 30	22 13	— —	— —	— —	— —
	19	19 24	19 41	20 04	20 34	20 54	21 21	21 58	23 06	— —	— —	— —
	29	19 23	19 38	19 59	20 26	20 44	21 07	21 39	22 28	23 03	— —	— —
8月	8	19 21	19 34	19 52	20 16	20 31	20 51	21 17	21 55	22 17	22 47	— —
	18	19 18	19 29	19 44	20 04	20 17	20 33	20 55	21 25	21 40	22 00	22 25
	28	19 14	19 23	19 34	19 51	20 01	20 15	20 32	20 55	21 07	21 21	21 38
9月	7	19 10	19 16	19 25	19 37	19 46	19 56	20 10	20 28	20 37	20 47	20 59
	17	19 07	19 09	19 15	19 24	19 30	19 38	19 48	20 01	20 08	20 16	20 24
	27	19 03	19 03	19 05	19 10	19 14	19 20	19 27	19 37	19 41	19 47	19 53
10月	7	19 00	18 57	18 56	18 58	19 00	19 03	19 08	19 14	19 17	19 20	19 25
	17	18 58	18 53	18 49	18 47	18 47	18 48	18 50	18 53	18 55	18 57	18 59
	27	18 58	18 49	18 43	18 38	18 36	18 35	18 35	18 35	18 35	18 36	18 37
11月	6	18 59	18 48	18 39	18 31	18 28	18 25	18 22	18 20	18 19	18 18	18 18
	16	19 01	18 48	18 36	18 26	18 22	18 17	18 13	18 08	18 07	18 05	18 03
	26	19 05	18 50	18 37	18 24	18 18	18 13	18 07	18 01	17 58	17 55	17 53
12月	6	19 09	18 53	18 38	18 25	18 18	18 11	18 04	17 57	17 54	17 51	17 47
	16	19 14	18 57	18 42	18 28	18 21	18 13	18 06	17 58	17 55	17 51	17 47
	26	19 19	19 02	18 47	18 33	18 25	18 18	18 11	18 03	17 59	17 55	17 52
	36	19 24	19 07	18 52	18 39	18 32	18 25	18 18	18 11	18 08	18 04	18 01

（表头：北纬／日期）

月　　亮

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
1月	0.0	37 18 42.80	− 1 52 29.13	15 42.70	57 40.892	下	8.02491	12.42820
	0.5	43 59 00.58	2 24 19.68	15 38.48	57 25.387	上	20.45311	12.43027
	1.0	50 36 24.41	2 53 56.87	15 34.31	57 10.061	下	8.88338	12.43186
	1.5	57 11 00.76	3 20 59.90	15 30.19	56 54.945	上	21.31524	12.43267
	2.0	63 42 54.24	3 45 10.73	15 26.13	56 40.059	下	9.74791	12.43237
	2.5	70 12 07.51	− 4 06 14.15	15 22.15	56 25.419	上	22.18028	12.43077
	3.0	76 38 41.43	4 23 57.90	15 18.23	56 11.045	下	10.61105	12.42784
	3.5	83 02 35.37	4 38 12.71	15 14.40	55 56.968	上	23.03889	12.42351
	4.0	89 23 47.74	4 48 52.34	15 10.66	55 43.231	下	11.46240	12.41792
	4.5	95 42 16.48	4 55 53.52	15 07.03	55 29.898	上	23.88032	12.41131
	5.0	101 57 59.77	− 4 59 15.88	15 03.53	55 17.050	—	— —	— —
	5.5	108 10 56.68	4 59 01.77	15 00.19	55 04.791	下	12.29163	12.40392
	6.0	114 21 07.81	4 55 16.06	14 57.04	54 53.243	上	0.69555	12.39610
	6.5	120 28 35.86	4 48 05.84	14 54.13	54 42.548	下	13.09165	12.38814
	7.0	126 33 26.21	4 37 40.15	14 51.49	54 32.860	上	1.47979	12.38038
	7.5	132 35 47.28	− 4 24 09.67	14 49.17	54 24.345	下	13.86017	12.37311
	8.0	138 35 50.86	4 07 46.38	14 47.22	54 17.177	上	2.23328	12.36656
	8.5	144 33 52.31	3 48 43.29	14 45.68	54 11.533	下	14.59984	12.36097
	9.0	150 30 10.65	3 27 14.17	14 44.61	54 07.588	上	2.96081	12.35651
	9.5	156 25 08.54	3 03 33.34	14 44.04	54 05.511	下	15.31732	12.35331
	10.0	162 19 12.20	− 2 37 55.51	14 44.03	54 05.462	上	3.67063	12.35151
	10.5	168 12 51.23	2 10 35.70	14 44.61	54 07.587	下	16.02214	12.35121
	11.0	174 06 38.34	1 41 49.20	14 45.81	54 12.012	上	4.37335	12.35246
	11.5	180 01 09.06	1 11 51.61	14 47.67	54 18.840	下	16.72581	12.35535
	12.0	185 57 01.34	0 40 58.91	14 50.21	54 28.149	上	5.08116	12.35988
	12.5	191 54 55.09	− 0 09 27.62	14 53.43	54 39.982	下	17.44104	12.36610
	13.0	197 55 31.59	+ 0 22 25.00	14 57.34	54 54.344	上	5.80714	12.37396
	13.5	203 59 32.92	0 54 20.77	15 01.93	55 11.197	下	18.18110	12.38342
	14.0	210 07 41.07	1 26 00.33	15 07.18	55 30.451	上	6.56452	12.39435
	14.5	216 20 37.09	1 57 02.97	15 13.03	55 51.961	下	18.95887	12.40655
	15.0	222 38 59.99	+ 2 27 06.37	15 19.45	56 15.516	上	7.36542	12.41974
	15.5	229 03 25.44	2 55 46.61	15 26.35	56 40.838	下	19.78516	12.43352
	16.0	235 34 24.41	3 22 38.09	15 33.63	57 07.573	上	8.21868	12.44738
	16.5	242 12 21.54	3 47 13.77	15 41.18	57 35.292	下	20.66606	12.46071
	17.0	248 57 33.58	4 09 05.55	15 48.86	58 03.490	上	9.12677	12.47286
	17.5	255 50 07.67	+ 4 27 44.89	15 56.51	58 31.596	下	21.59963	12.48315
	18.0	262 49 59.96	4 42 43.77	16 03.97	58 58.979	上	10.08278	12.49100
	18.5	269 56 54.40	4 53 35.81	16 11.05	59 24.975	下	22.57378	12.49599
	19.0	277 10 22.11	4 59 57.74	16 17.57	59 48.903	上	11.06977	12.49797
	19.5	284 29 41.44	5 01 30.87	16 23.34	60 10.106	下	23.56774	12.49697
	20.0	291 53 58.81	+ 4 58 02.57	16 28.21	60 27.981	—	— —	— —
	20.5	299 22 10.46	4 49 27.63	16 32.03	60 42.015	上	12.06471	12.49338
	21.0	306 53 05.00	4 35 49.12	16 34.71	60 51.822	下	0.55809	12.48772
	21.5	314 25 26.62	4 17 18.82	16 36.16	60 57.165	上	13.04581	12.48062
	22.0	321 57 58.59	3 54 16.98	16 36.38	60 57.972	下	1.52643	12.47273
	22.5	329 29 26.83	+ 3 27 11.51	16 35.39	60 54.340	上	13.99916	12.46467
	23.0	336 58 43.12	+ 2 56 36.61	16 33.26	60 46.519	下	2.46383	12.45693

(表头：日期；视黄经；视黄纬；视半径；地平视差；中天)

月　　亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
1月	23.0	336 58 43.12	+ 2 56 36.61	16 33.26	60 46.519	下	2.46383	12.45693
	23.5	344 24 47.66	2 23 11.11	16 30.10	60 34.896	上	14.92076	12.44992
	24.0	351 46 50.88	1 47 36.57	16 26.03	60 19.958	下	3.37068	12.44387
	24.5	359 04 14.33	1 10 35.50	16 21.21	60 02.260	上	15.81455	12.43893
	25.0	6 16 30.84	+ 0 32 49.77	16 15.79	59 42.389	下	4.25348	12.43515
	25.5	13 23 23.90	− 0 05 00.72	16 09.95	59 20.929	上	16.68863	12.43246
	26.0	20 24 46.58	0 42 18.89	16 03.82	58 58.437	下	5.12109	12.43074
	26.5	27 20 40.16	1 18 31.17	15 57.56	58 35.422	上	17.55183	12.42980
	27.0	34 11 12.52	1 53 07.71	15 51.27	58 12.329	下	5.98163	12.42939
	27.5	40 56 36.53	2 25 42.44	15 45.06	57 49.534	上	18.41102	12.42927
	28.0	47 37 08.59	− 2 55 53.01	15 39.01	57 27.343	下	6.84029	12.42913
	28.5	54 13 07.24	3 23 20.53	15 33.20	57 05.992	上	19.26942	12.42872
	29.0	60 44 51.97	3 47 49.34	15 27.66	56 45.655	下	7.69814	12.42778
	29.5	67 12 42.30	4 09 06.78	15 22.43	56 26.449	上	20.12592	12.42609
	30.0	73 36 56.98	4 27 02.96	15 17.52	56 08.443	下	8.55201	12.42355
	30.5	79 57 53.53	− 4 41 30.53	15 12.96	55 51.671	上	20.97556	12.42003
	31.0	86 15 47.81	4 52 24.58	15 08.72	55 36.134	下	9.39559	12.41560
	31.5	92 30 53.94	4 59 42.49	15 04.82	55 21.815	上	21.81119	12.41028
2月	1.0	98 43 24.27	5 03 23.84	15 01.25	55 08.685	下	10.22147	12.40430
	1.5	104 53 29.53	5 03 30.34	14 57.99	54 56.711	上	22.62577	12.39777
	2.0	111 01 19.08	− 5 00 05.76	14 55.03	54 45.859	下	11.02354	12.39095
	2.5	117 07 01.29	4 53 15.82	14 52.37	54 36.105	上	23.41449	12.38411
	3.0	123 10 43.94	4 43 08.11	14 50.01	54 27.435	下	11.79860	12.37739
	3.5	129 12 34.72	4 29 51.97	14 47.95	54 19.851	—	— —	— —
	4.0	135 12 41.65	4 13 38.31	14 46.18	54 13.372	上	0.17599	12.37113
	4.5	141 11 13.63	− 3 54 39.47	14 44.73	54 08.035	下	12.54712	12.36545
	5.0	147 08 20.84	3 33 09.04	14 43.60	54 03.895	上	0.91257	12.36057
	5.5	153 04 15.16	3 09 21.64	14 42.82	54 01.025	下	13.27314	12.35660
	6.0	158 59 10.56	2 43 32.76	14 42.41	53 59.513	上	1.62974	12.35369
	6.5	164 53 23.32	2 15 58.59	14 42.39	53 59.460	下	13.98343	12.35196
	7.0	170 47 12.30	− 1 46 55.82	14 42.81	54 00.977	上	2.33539	12.35147
	7.5	176 40 59.09	1 16 41.58	14 43.68	54 04.181	下	14.68686	12.35230
	8.0	182 35 08.00	0 45 33.32	14 45.04	54 09.191	上	3.03916	12.35452
	8.5	188 30 06.12	− 0 13 48.77	14 46.93	54 16.122	下	15.39368	12.35814
	9.0	194 26 23.18	+ 0 18 14.03	14 49.37	54 25.080	上	3.75182	12.36321
	9.5	200 24 31.35	+ 0 50 16.70	14 52.39	54 36.159	下	16.11503	12.36969
	10.0	206 25 04.97	1 22 00.45	14 56.00	54 49.431	上	4.48472	12.37756
	10.5	212 28 40.12	1 53 05.93	15 00.23	55 04.939	下	16.86228	12.38674
	11.0	218 35 54.15	2 23 13.12	15 05.06	55 22.694	上	5.24902	12.39709
	11.5	224 47 24.96	2 52 01.21	15 10.50	55 42.663	下	17.64611	12.40842
	12.0	231 03 50.18	+ 3 19 08.50	15 16.52	56 04.762	上	6.05453	12.42045
	12.5	237 25 46.21	3 44 12.31	15 23.08	56 28.846	下	18.47498	12.43282
	13.0	243 53 46.99	4 06 49.06	15 30.12	56 54.700	上	6.90780	12.44513
	13.5	250 28 22.59	4 26 34.46	15 37.57	57 22.034	下	19.35293	12.45684
	14.0	257 09 57.75	4 43 03.75	15 45.31	57 50.475	上	7.80977	12.46749
	14.5	263 58 50.08	+ 4 55 52.37	15 53.24	58 19.559	下	20.27726	12.47655
	15.0	270 55 08.48	+ 5 04 36.65	16 01.18	58 48.742	上	8.75381	12.48363

月　　亮

2015 年

以力学时 0^h 为准

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
2月	15.0	270 55 08.48	＋ 5 04 36.65	16 01.18	58 48.742	上	8.75381	12.48363
	15.5	277 58 51.40	5 08 54.90	16 08.99	59 17.396	下	21.23744	12.48847
	16.0	285 09 45.51	5 08 28.65	16 16.46	59 44.832	上	9.72591	12.49094
	16.5	292 27 24.74	5 03 04.08	16 23.40	60 10.316	下	22.21685	12.49118
	17.0	299 51 09.90	4 52 33.46	16 29.61	60 33.106	上	10.70803	12.48943
	17.5	307 20 09.17	＋ 4 36 56.53	16 34.89	60 52.486	下	23.19746	12.48610
	18.0	314 53 19.38	4 16 21.56	16 39.06	61 07.814	上	11.68356	12.48164
	18.5	322 29 28.18	3 51 05.87	16 41.99	61 18.560	—	— —	— —
	19.0	330 07 17.02	3 21 35.75	16 43.57	61 24.351	下	0.16520	12.47657
	19.5	337 45 24.56	2 48 25.72	16 43.74	61 24.996	上	12.64177	12.47128
	20.0	345 22 30.31	＋ 2 12 17.05	16 42.52	61 20.503	下	1.11305	12.46614
	20.5	352 57 18.08	1 33 55.81	16 39.95	61 11.077	上	13.57919	12.46141
	21.0	0 28 39.04	0 54 10.64	16 36.14	60 57.100	下	2.04060	12.45723
	21.5	7 55 33.99	＋ 0 13 50.43	16 31.24	60 39.103	上	14.49783	12.45367
	22.0	15 17 14.84	－ 0 26 17.73	16 25.42	60 17.724	下	2.95150	12.45070
	22.5	22 33 05.30	－ 1 05 30.24	16 18.87	59 53.664	上	15.40220	12.44819
	23.0	29 42 40.75	1 43 08.19	16 11.78	59 27.643	下	3.85039	12.44601
	23.5	36 45 47.57	2 18 38.03	16 04.35	59 00.366	上	16.29640	12.44396
	24.0	43 42 22.01	2 51 31.84	15 56.76	58 32.491	下	4.74036	12.44183
	24.5	50 32 28.80	3 21 27.18	15 49.16	58 04.610	上	17.18219	12.43942
	25.0	57 16 19.64	－ 3 48 06.71	15 41.71	57 37.233	下	5.62161	12.43657
	25.5	63 54 11.70	4 11 17.64	15 34.50	57 10.787	上	18.05818	12.43312
	26.0	70 26 26.21	4 30 51.15	15 27.65	56 45.612	下	6.49130	12.42900
	26.5	76 53 27.20	4 46 41.82	15 21.21	56 21.970	上	18.92030	12.42419
	27.0	83 15 40.35	4 58 47.03	15 15.24	56 00.047	下	7.34449	12.41871
	27.5	89 33 32.08	－ 5 07 06.58	15 09.77	55 39.967	上	19.76320	12.41265
	28.0	95 47 28.79	5 11 42.23	15 04.82	55 21.796	下	8.17585	12.40616
	28.5	101 57 56.29	5 12 37.49	15 00.40	55 05.555	上	20.58201	12.39939
3月	1.0	108 05 19.35	5 09 57.39	14 56.49	54 51.229	下	8.98140	12.39251
	1.5	114 10 01.42	5 03 48.33	14 53.10	54 38.774	上	21.37391	12.38572
	2.0	120 12 24.46	－ 4 54 18.00	14 50.20	54 28.124	下	9.75963	12.37920
	2.5	126 12 48.89	4 41 35.36	14 47.77	54 19.204	上	22.13883	12.37313
	3.0	132 11 33.62	4 25 50.55	14 45.79	54 11.929	下	10.51196	12.36763
	3.5	138 08 56.20	4 07 14.94	14 44.23	54 06.214	上	22.87959	12.36285
	4.0	144 05 12.97	3 46 01.06	14 43.08	54 01.980	下	11.24244	12.35891
	4.5	150 00 39.35	－ 3 22 22.61	14 42.31	53 59.154	上	23.60135	12.35590
	5.0	155 55 30.09	2 56 34.35	14 41.91	53 57.679	下	11.95725	12.35388
	5.5	161 49 59.61	2 28 52.10	14 41.86	53 57.509	—	— —	— —
	6.0	167 44 22.29	1 59 32.59	14 42.16	53 58.619	上	0.31113	12.35297
	6.5	173 38 52.84	1 28 53.42	14 42.81	54 00.999	下	12.66410	12.35314
	7.0	179 33 46.61	－ 0 57 12.89	14 43.81	54 04.657	上	1.01724	12.35446
	7.5	185 29 19.85	－ 0 24 49.93	14 45.16	54 09.622	下	13.37170	12.35695
	8.0	191 25 50.01	＋ 0 07 56.07	14 46.88	54 15.934	上	1.72865	12.36061
	8.5	197 23 35.89	0 40 45.29	14 48.98	54 23.648	下	14.08926	12.36542
	9.0	203 22 57.84	1 13 17.64	14 51.48	54 32.828	上	2.45468	12.37135
	9.5	209 24 17.85	＋ 1 45 12.78	14 54.40	54 43.541	下	14.82603	12.37833
	10.0	215 27 59.47	＋ 2 16 10.21	14 57.75	54 55.855	上	3.20436	12.38626

月 亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
3月	10.0	215 27 59.47	+ 2 16 10.21	14 57.75	54 55.855	上	3.20436	12.38626
	10.5	221 34 27.80	2 45 49.25	15 01.56	55 09.830	下	15.59062	12.39502
	11.0	227 44 09.24	3 13 49.12	15 05.83	55 25.512	上	3.98564	12.40441
	11.5	233 57 31.19	3 39 48.90	15 10.57	55 42.926	下	16.39005	12.41421
	12.0	240 15 01.61	4 03 27.59	15 15.79	56 02.067	上	4.80426	12.42417
	12.5	246 37 08.39	+ 4 24 24.19	15 21.46	56 22.890	下	17.22843	12.43395
	13.0	253 04 18.66	4 42 17.78	15 27.56	56 45.303	上	5.66238	12.44325
	13.5	259 36 57.81	4 56 47.75	15 34.06	57 09.155	下	18.10563	12.45174
	14.0	266 15 28.48	5 07 34.13	15 40.89	57 34.231	上	6.55737	12.45911
	14.5	273 00 09.34	5 14 18.03	15 47.97	58 00.238	下	19.01648	12.46517
	15.0	279 51 13.75	+ 5 16 42.26	15 55.21	58 26.808	上	7.48165	12.46974
	15.5	286 48 48.45	5 14 32.16	16 02.48	58 53.488	下	19.95139	12.47282
	16.0	293 52 52.17	5 07 36.51	16 09.63	59 19.746	上	8.42421	12.47447
	16.5	301 03 14.51	4 55 48.66	16 16.50	59 44.983	下	20.89868	12.47490
	17.0	308 19 34.94	4 39 07.60	16 22.92	60 08.544	上	9.37358	12.47434
	17.5	315 41 22.32	+ 4 17 39.08	16 28.69	60 29.746	下	21.84792	12.47310
	18.0	323 07 54.91	3 51 36.41	16 33.64	60 47.910	上	10.32102	12.47146
	18.5	330 38 20.96	3 21 21.07	16 37.59	61 02.401	下	22.79248	12.46971
	19.0	338 11 39.98	2 47 22.62	16 40.38	61 12.666	上	11.26219	12.46807
	19.5	345 46 44.71	2 10 18.23	16 41.91	61 18.276	下	23.73026	12.46665
	20.0	353 22 23.46	+ 1 30 51.39	16 42.10	61 18.965	—	— —	— —
	20.5	0 57 22.93	0 49 50.28	16 40.92	61 14.643	上	12.19691	12.46553
	21.0	8 30 31.09	+ 0 08 05.52	16 38.41	61 05.417	下	0.66244	12.46467
	21.5	16 00 39.95	− 0 33 32.02	16 34.64	60 51.573	上	13.12711	12.46397
	22.0	23 26 47.98	1 14 13.53	16 29.73	60 33.563	下	1.59108	12.46324
	22.5	30 48 02.05	− 1 53 14.16	16 23.85	60 11.968	上	14.05432	12.46228
	23.0	38 03 38.82	2 29 54.49	16 17.18	59 47.457	下	2.51660	12.46085
	23.5	45 13 05.36	3 03 41.41	16 09.90	59 20.748	上	14.97745	12.45874
	24.0	52 15 59.36	3 34 08.57	16 02.23	58 52.566	下	3.43619	12.45574
	24.5	59 12 08.72	4 00 56.22	15 54.34	58 23.612	上	15.89193	12.45175
	25.0	66 01 30.79	− 4 23 50.77	15 46.42	57 54.533	下	4.34368	12.44671
	25.5	72 44 11.33	4 42 44.09	15 38.62	57 25.907	上	16.79039	12.44064
	26.0	79 20 23.31	4 57 32.71	15 31.09	56 58.234	下	5.23103	12.43366
	26.5	85 50 25.68	5 08 16.94	15 23.92	56 31.929	上	17.66469	12.42595
	27.0	92 14 42.10	5 15 00.13	15 17.22	56 07.322	下	6.09064	12.41772
	27.5	98 33 39.82	− 5 17 47.95	15 11.05	55 44.669	上	18.50836	12.40921
	28.0	104 47 48.57	5 16 47.83	15 05.46	55 24.150	下	6.91757	12.40069
	28.5	110 57 39.68	5 12 08.50	15 00.49	55 05.886	上	19.31826	12.39238
	29.0	117 03 45.25	5 03 59.71	14 56.14	54 49.938	下	7.71064	12.38451
	29.5	123 06 37.50	4 52 31.97	14 52.43	54 36.323	上	20.09515	12.37725
	30.0	129 06 48.21	− 4 37 56.49	14 49.35	54 25.018	下	8.47240	12.37079
	30.5	135 04 48.27	4 20 25.06	14 46.89	54 15.966	上	20.84319	12.36522
	31.0	141 01 07.41	4 00 10.12	14 45.01	54 09.085	下	9.20841	12.36064
	31.5	146 56 13.87	3 37 24.79	14 43.70	54 04.276	上	21.56905	12.35715
4月	1.0	152 50 34.30	3 12 22.92	14 42.93	54 01.423	下	9.92620	12.35478
	1.5	158 44 33.61	− 2 45 19.18	14 42.65	54 00.403	上	22.28098	12.35356
	2.0	164 38 34.99	− 2 16 29.13	14 42.84	54 01.088	下	10.63454	12.35352

月　　亮

2015 年

以力学时 0^h 为准

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
4月	1.0	152 50 34.30	−3 12 22.92	14 42.93	54 01.423	下	9.92620	12.35478
	1.5	158 44 33.61	2 45 19.18	14 42.65	54 00.403	上	22.28098	12.35356
	2.0	164 38 34.99	2 16 29.13	14 42.84	54 01.088	下	10.63454	12.35352
	2.5	170 32 59.89	1 46 09.26	14 43.45	54 03.352	上	22.98806	12.35465
	3.0	176 28 08.12	1 14 37.05	14 44.47	54 07.072	下	11.34271	12.35694
	3.5	182 24 17.92	−0 42 10.89	14 45.85	54 12.134	上	23.69965	12.36040
	4.0	188 21 46.17	−0 09 10.11	14 47.56	54 18.436	—	— —	— —
	4.5	194 20 48.52	+0 24 05.12	14 49.59	54 25.890	下	12.06005	12.36490
	5.0	200 21 39.63	0 57 13.93	14 51.92	54 34.423	上	0.42495	12.37043
	5.5	206 24 33.34	1 29 54.86	14 54.52	54 43.980	下	12.79538	12.37689
	6.0	212 29 42.95	+2 01 46.04	14 57.39	54 54.521	上	1.17227	12.38413
	6.5	218 37 21.39	2 32 25.42	15 00.52	55 06.025	下	13.55640	12.39202
	7.0	224 47 41.45	3 01 30.90	15 03.92	55 18.483	上	1.94842	12.40034
	7.5	231 00 55.90	3 28 40.60	15 07.57	55 31.896	下	14.34876	12.40888
	8.0	237 17 17.63	3 53 33.07	15 11.49	55 46.273	上	2.75764	12.41736
	8.5	243 36 59.73	+4 15 47.46	15 15.67	56 01.623	下	15.17500	12.42554
	9.0	250 00 15.38	4 35 03.78	15 20.11	56 17.949	上	3.60054	12.43312
	9.5	256 27 17.85	4 51 03.11	15 24.82	56 35.241	下	16.03366	12.43987
	10.0	262 58 20.20	5 03 27.86	15 29.79	56 53.467	上	4.47353	12.44558
	10.5	269 33 34.98	5 12 02.01	15 34.99	57 12.566	下	16.91911	12.45013
	11.0	276 13 13.80	+5 16 31.48	15 40.40	57 32.438	上	5.36924	12.45343
	11.5	282 57 26.75	5 16 44.48	15 45.98	57 52.936	下	17.82267	12.45556
	12.0	289 46 21.73	5 12 31.97	15 51.68	58 13.861	上	6.27823	12.45665
	12.5	296 40 03.72	5 03 48.16	15 57.43	58 34.952	下	18.73488	12.45688
	13.0	303 38 33.88	4 50 31.13	16 03.13	58 55.888	上	7.19176	12.45651
	13.5	310 41 48.77	+4 32 43.39	16 08.69	59 16.286	下	19.64827	12.45586
	14.0	317 49 39.44	4 10 32.58	16 13.98	59 35.708	上	8.10413	12.45515
	14.5	325 01 50.75	3 44 11.99	16 18.87	59 53.669	下	20.55928	12.45468
	15.0	332 18 00.76	3 14 00.97	16 23.22	60 09.658	上	9.01396	12.45463
	15.5	339 37 40.42	2 40 25.20	16 26.90	60 23.156	下	21.46859	12.45514
	16.0	347 00 13.53	+2 03 56.49	16 29.76	60 33.667	上	9.92373	12.45626
	16.5	354 24 57.12	1 25 12.33	16 31.69	60 40.747	下	22.37999	12.45796
	17.0	1 51 02.25	0 44 54.96	16 32.58	60 44.035	上	10.83795	12.46012
	17.5	9 17 35.20	+0 03 50.07	16 32.38	60 43.280	下	23.29807	12.46254
	18.0	16 43 39.05	−0 37 14.93	16 31.04	60 38.367	上	11.76061	12.46493
	18.5	24 08 15.55	−1 17 32.67	16 28.58	60 29.326	—	— —	— —
	19.0	31 30 27.15	1 56 17.78	16 25.04	60 16.336	下	0.22554	12.46695
	19.5	38 49 19.11	2 32 48.60	16 20.51	59 59.712	上	12.69249	12.46824
	20.0	46 04 01.40	3 06 28.61	16 15.12	59 39.893	下	1.16073	12.46844
	20.5	53 13 50.40	3 36 47.45	16 08.99	59 17.408	上	13.62917	12.46725
	21.0	60 18 10.19	−4 03 21.45	16 02.30	58 52.848	下	2.09642	12.46448
	21.5	67 16 33.47	4 25 53.68	15 55.22	58 26.835	上	14.56090	12.46001
	22.0	74 08 41.93	4 44 13.65	15 47.91	57 59.993	下	3.02091	12.45390
	22.5	80 54 26.27	4 58 16.68	15 40.53	57 32.920	上	15.47481	12.44632
	23.0	87 33 45.80	5 08 03.06	15 33.25	57 06.173	下	3.92113	12.43754
	23.5	94 06 47.79	−5 13 37.18	15 26.19	56 40.251	上	16.35867	12.42792
	24.0	100 33 46.62	−5 15 06.63	15 19.47	56 15.587	下	4.78659	12.41781

月　　亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
4月	24.0	100 33 46.62	− 5 15 06.63	15 19.47	56 15.587	下	4.78659	12.41781
	24.5	106 55 02.72	5 12 41.36	15 13.19	55 52.548	上	17.20440	12.40761
	25.0	113 11 01.63	5 06 33.01	15 07.44	55 31.430	下	5.61201	12.39766
	25.5	119 22 12.89	4 56 54.34	15 02.28	55 12.465	上	18.00967	12.38825
	26.0	125 29 09.13	4 43 58.79	14 57.74	54 55.824	下	6.39792	12.37966
	26.5	131 32 25.13	− 4 28 00.19	14 53.88	54 41.621	上	18.77758	12.37206
	27.0	137 32 37.05	4 09 12.60	14 50.69	54 29.919	下	7.14964	12.36561
	27.5	143 30 21.71	3 47 50.25	14 48.19	54 20.738	上	19.51525	12.36043
	28.0	149 26 15.95	3 24 07.49	14 46.37	54 14.057	下	7.87568	12.35657
	28.5	155 20 56.10	2 58 18.93	14 45.22	54 09.822	上	20.23225	12.35410
	29.0	161 14 57.54	− 2 30 39.53	14 44.70	54 07.946	下	8.58635	12.35302
	29.5	167 08 54.26	2 01 24.69	14 44.81	54 08.318	上	20.93937	12.35333
	30.0	173 03 18.49	1 30 50.49	14 45.48	54 10.806	下	9.29270	12.35504
	30.5	178 58 40.44	0 59 13.74	14 46.70	54 15.257	上	21.64774	12.35809
5月	1.0	184 55 28.00	− 0 26 52.19	14 48.40	54 21.506	下	10.00583	12.36243
	1.5	190 54 06.50	+ 0 05 55.47	14 50.54	54 29.376	上	22.36826	12.36800
	2.0	196 54 58.52	0 38 49.51	14 53.08	54 38.684	下	10.73626	12.37466
	2.5	202 58 23.80	1 11 29.18	14 55.95	54 49.245	上	23.11092	12.38227
	3.0	209 04 39.03	1 43 32.84	14 59.12	55 00.873	下	11.49319	12.39067
	3.5	215 13 57.94	2 14 38.04	15 02.53	55 13.392	上	23.88386	12.39954
	4.0	221 26 31.20	+ 2 44 21.82	15 06.14	55 26.634	—	— —	— —
	4.5	227 42 26.60	3 12 20.94	15 09.90	55 40.443	下	12.28340	12.40869
	5.0	234 01 49.16	3 38 12.27	15 13.78	55 54.680	上	0.69209	12.41775
	5.5	240 24 41.36	4 01 33.18	15 17.74	56 09.227	下	13.10984	12.42638
	6.0	246 51 03.49	4 22 01.98	15 21.76	56 23.983	上	1.53622	12.43426
	6.5	253 20 53.95	+ 4 39 18.37	15 25.81	56 38.866	下	13.97048	12.44103
	7.0	259 54 09.65	4 53 03.87	15 29.88	56 53.810	上	2.41151	12.44645
	7.5	266 30 46.45	5 03 02.29	15 33.95	57 08.765	下	14.85796	12.45033
	8.0	273 10 39.49	5 09 00.09	15 38.02	57 23.689	上	3.30829	12.45264
	8.5	279 53 43.61	5 10 46.76	15 42.06	57 38.542	下	15.76093	12.45341
	9.0	286 39 53.59	+ 5 08 15.14	15 46.08	57 53.279	上	4.21434	12.45285
	9.5	293 29 04.29	5 01 21.65	15 50.05	58 07.848	下	16.66719	12.45122
	10.0	300 21 10.76	4 50 06.59	15 53.95	58 22.173	上	5.11841	12.44888
	10.5	307 16 08.11	4 34 34.29	15 57.76	58 36.156	下	17.56729	12.44621
	11.0	314 13 51.29	4 14 53.29	16 01.44	58 49.667	上	6.01350	12.44355
	11.5	321 14 14.65	+ 3 51 16.44	16 04.94	59 02.539	下	18.45705	12.44127
	12.0	328 17 11.50	3 24 01.02	16 08.22	59 14.572	上	6.89832	12.43965
	12.5	335 22 33.41	2 53 28.70	16 11.20	59 25.530	下	19.33797	12.43889
	13.0	342 30 09.61	2 20 05.51	16 13.82	59 35.145	上	7.77686	12.43916
	13.5	349 39 46.26	1 44 21.58	16 16.00	59 43.133	下	20.21602	12.44048
	14.0	356 51 05.87	+ 1 06 50.79	16 17.65	59 49.198	上	8.65650	12.44283
	14.5	4 03 46.79	+ 0 28 10.20	16 18.70	59 53.054	下	21.09933	12.44609
	15.0	11 17 22.97	− 0 11 00.74	16 19.08	59 54.439	上	9.54542	12.45001
	15.5	18 31 23.92	0 50 01.14	16 18.72	59 53.137	下	21.99543	12.45429
	16.0	25 45 15.04	1 28 09.88	16 17.59	59 48.992	上	10.44972	12.45857
	16.5	32 58 18.26	− 2 04 46.82	16 15.67	59 41.929	下	22.90829	12.46235
	17.0	40 09 53.05	− 2 39 14.14	16 12.95	59 31.958	上	11.37064	12.46520

月　　亮

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日　期	视　黄　经	视　黄　纬	视 半 径	地平视差	中	天
日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	h	h
5月 17.0	40 09 53.05	− 2 39 14.14	16 12.95	59 31.958	上 11.37064	12.46520
17.5	47 19 17.68	3 10 57.54	16 09.47	59 19.185	下 23.83584	12.46669
18.0	54 25 50.67	3 39 27.32	16 05.29	59 03.807	— — —	— —
18.5	61 28 52.43	4 04 19.14	16 00.47	58 46.110	上 12.30253	12.46643
19.0	68 27 46.76	4 25 14.54	15 55.11	58 26.448	下 0.76896	12.46419
19.5	75 22 02.27	− 4 42 01.02	15 49.33	58 05.236	上 13.23315	12.45992
20.0	82 11 13.55	4 54 31.94	15 43.26	57 42.926	下 1.69307	12.45366
20.5	88 55 02.06	5 02 45.97	15 37.01	57 19.987	上 14.14673	12.44569
21.0	95 33 16.56	5 06 46.54	15 30.72	56 56.891	下 2.59242	12.43636
21.5	102 05 53.34	5 06 40.98	15 24.51	56 34.094	上 15.02878	12.42609
22.0	108 32 56.05	− 5 02 39.77	15 18.50	56 12.025	下 3.45487	12.41535
22.5	114 54 35.29	4 54 55.72	15 12.79	55 51.076	上 15.87022	12.40459
23.0	121 11 07.99	4 43 43.27	15 07.49	55 31.593	下 4.27481	12.39421
23.5	127 22 56.72	4 29 17.89	15 02.66	55 13.879	上 16.66902	12.38453
24.0	133 30 28.85	4 11 55.59	14 58.39	54 58.184	下 5.05355	12.37584
24.5	139 34 15.75	− 3 51 52.61	14 54.72	54 44.712	上 17.42939	12.36834
25.0	145 34 51.95	3 29 25.15	14 51.70	54 33.617	下 5.79773	12.36218
25.5	151 32 54.41	3 04 49.30	14 49.35	54 25.011	上 18.15991	12.35748
26.0	157 29 01.74	2 38 20.99	14 47.70	54 18.961	下 6.51739	12.35431
26.5	163 23 53.57	2 10 16.08	14 46.76	54 15.493	上 18.87170	12.35269
27.0	169 18 09.87	− 1 40 50.44	14 46.52	54 14.596	下 7.22439	12.35267
27.5	175 12 30.40	1 10 20.16	14 46.96	54 16.221	上 19.57706	12.35423
28.0	181 07 34.13	0 39 01.67	14 48.07	54 20.285	下 7.93129	12.35735
28.5	187 03 58.67	− 0 07 11.99	14 49.80	54 26.673	上 20.28864	12.36198
29.0	193 02 19.75	+ 0 24 51.12	14 52.14	54 35.236	下 8.65062	12.36805
29.5	199 03 10.66	+ 0 56 48.99	14 55.01	54 45.796	上 21.01867	12.37545
30.0	205 07 01.71	1 28 21.97	14 58.38	54 58.149	下 9.39412	12.38403
30.5	211 14 19.73	1 59 09.31	15 02.17	55 12.063	上 21.77815	12.39355
31.0	217 25 27.50	2 28 49.29	15 06.31	55 27.285	下 10.17170	12.40379
31.5	223 40 43.27	2 56 59.28	15 10.74	55 43.546	上 22.57549	12.41433
6月 1.0	230 00 20.40	+ 3 23 16.00	15 15.38	56 00.562	下 10.98982	12.42484
1.5	236 24 26.98	3 47 15.92	15 20.14	56 18.045	上 23.41466	12.43483
2.0	242 53 05.68	4 08 35.67	15 24.95	56 35.707	下 11.84949	12.44389
2.5	249 26 13.72	4 26 52.66	15 29.73	56 53.269	— — —	— —
3.0	256 03 43.05	4 41 45.74	15 34.42	57 10.468	上 0.29338	12.45153
3.5	262 45 20.73	+ 4 52 55.86	15 38.94	57 27.066	下 12.74491	12.45741
4.0	269 30 49.59	5 00 06.80	15 43.24	57 42.852	上 1.20232	12.46126
4.5	276 19 48.97	5 03 05.83	15 47.27	57 57.654	下 13.66358	12.46302
5.0	283 11 55.75	5 01 44.27	15 51.00	58 11.336	上 2.12660	12.46276
5.5	290 06 45.38	4 55 57.98	15 54.39	58 23.800	下 14.58936	12.46072
6.0	297 03 52.97	+ 4 45 47.58	15 57.44	58 34.986	上 3.05008	12.45727
6.5	304 02 54.29	4 31 18.64	16 00.13	58 44.865	下 15.50735	12.45288
7.0	311 03 26.70	4 12 41.60	16 02.46	58 53.435	上 3.96023	12.44801
7.5	318 05 09.75	3 50 11.56	16 04.44	59 00.712	下 16.40824	12.44315
8.0	325 07 45.66	3 24 08.02	16 06.08	59 06.722	上 4.85139	12.43872
8.5	332 10 59.40	+ 2 54 54.41	16 07.38	59 11.491	下 17.29011	12.43505
9.0	339 14 38.58	+ 2 22 57.61	16 08.35	59 15.040	上 5.72516	12.43242

月 亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日 期	视 黄 经	视 黄 纬	视 半 径	地平视差	中		天
日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
6月 9.0	339 14 38.58	+ 2 22 57.61	16 08.35	59 15.040	上	5.72516	12.43242
9.5	346 18 33.05	1 48 47.47	16 08.98	59 17.377	下	18.15758	12.43101
10.0	353 22 34.26	1 12 56.20	16 09.29	59 18.493	上	6.58859	12.43087
10.5	0 26 34.51	+ 0 35 57.87	16 09.25	59 18.360	下	19.01946	12.43202
11.0	7 30 26.13	− 0 01 32.28	16 08.86	59 16.932	上	7.45148	12.43434
11.5	14 34 00.59	− 0 38 58.38	16 08.10	59 14.151	下	19.88582	12.43764
12.0	21 37 07.75	1 15 44.62	16 06.96	59 09.949	上	8.32346	12.44167
12.5	28 39 35.22	1 51 15.96	16 05.41	59 04.258	下	20.76513	12.44606
13.0	35 41 07.90	2 24 58.82	16 03.44	58 57.020	上	9.21119	12.45036
13.5	42 41 27.87	2 56 21.86	16 01.03	58 48.196	下	21.66155	12.45416
14.0	49 40 14.44	− 3 24 56.63	15 58.20	58 37.774	上	10.11571	12.45696
14.5	56 37 04.59	3 50 18.33	15 54.93	58 25.781	下	22.57267	12.45835
15.0	63 31 33.65	4 12 06.26	15 51.25	58 12.284	上	11.03102	12.45799
15.5	70 23 16.22	4 30 04.33	15 47.20	57 57.397	下	23.48901	12.45569
16.0	77 11 47.21	4 44 01.26	15 42.81	57 41.282	上	11.94470	12.45136
16.5	83 56 43.00	− 4 53 50.65	15 38.14	57 24.144	—	— —	— —
17.0	90 37 42.58	4 59 30.80	15 33.26	57 06.228	下	0.39606	12.44517
17.5	97 14 28.55	5 01 04.45	15 28.25	56 47.811	上	12.84123	12.43737
18.0	103 46 48.05	4 58 38.25	15 23.18	56 29.195	下	1.27860	12.42830
18.5	110 14 33.34	4 52 22.19	15 18.14	56 10.695	上	13.70690	12.41842
19.0	116 37 42.31	− 4 42 29.01	15 13.22	55 52.631	下	2.12532	12.40816
19.5	122 56 18.57	4 29 13.50	15 08.50	55 35.320	上	14.53348	12.39795
20.0	129 10 31.48	4 12 51.94	15 04.08	55 19.068	下	2.93143	12.38818
20.5	135 20 35.91	3 53 41.54	15 00.02	55 04.161	上	15.31961	12.37917
21.0	141 26 51.89	3 31 59.99	14 56.39	54 50.862	下	3.69878	12.37117
21.5	147 29 44.11	− 3 08 05.13	14 53.27	54 39.410	上	16.06995	12.36440
22.0	153 29 41.41	2 42 14.68	14 50.71	54 30.010	下	4.43435	12.35900
22.5	159 27 16.20	2 14 46.13	14 48.76	54 22.836	上	16.79335	12.35508
23.0	165 23 03.83	1 45 56.66	14 47.45	54 18.029	下	5.14843	12.35272
23.5	171 17 42.05	1 16 03.16	14 46.82	54 15.695	上	17.50115	12.35197
24.0	177 11 50.37	− 0 45 22.39	14 46.87	54 15.906	下	5.85312	12.35287
24.5	183 06 09.49	− 0 14 11.02	14 47.63	54 18.695	上	18.20599	12.35540
25.0	189 01 20.67	+ 0 17 14.07	14 49.09	54 24.061	下	6.56139	12.35957
25.5	194 58 05.14	0 48 35.73	14 51.25	54 31.962	上	18.92096	12.36531
26.0	200 57 03.44	1 19 36.20	14 54.07	54 42.318	下	7.28627	12.37258
26.5	206 58 54.72	+ 1 49 57.03	14 57.52	54 55.008	上	19.65885	12.38124
27.0	213 04 16.01	2 19 18.91	15 01.57	55 09.866	下	8.04009	12.39111
27.5	219 13 41.41	2 47 21.56	15 06.15	55 26.685	上	20.43120	12.40196
28.0	225 27 41.27	3 13 43.75	15 11.20	55 45.212	下	8.83316	12.41348
28.5	231 46 41.27	3 38 03.41	15 16.63	56 05.154	上	21.24664	12.42521
29.0	238 11 01.56	+ 3 59 57.84	15 22.35	56 26.172	下	9.67185	12.43674
29.5	244 40 55.92	4 19 04.12	15 28.27	56 47.894	上	22.10859	12.44754
30.0	251 16 31.01	4 34 59.66	15 34.27	57 09.918	下	10.55613	12.45705
30.5	257 57 45.81	4 47 22.87	15 40.23	57 31.820	上	23.01318	12.46480
7月 1.0	264 44 31.29	4 55 53.99	15 46.05	57 53.169	下	11.47798	12.47039
1.5	271 36 30.42	+ 5 00 16.03	15 51.59	58 13.537	上	23.94837	12.47359
2.0	278 33 18.58	+ 5 00 15.71	15 56.76	58 32.519	—	— —	— —

月　　亮

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
7月	1.0	264 44 31.29	+ 4 55 53.99	15 46.05	57 53.169	下	11.47798	12.47039
	1.5	271 36 30.42	5 00 16.03	15 51.59	58 13.537	上	23.94837	12.47359
	2.0	278 33 18.58	5 00 15.71	15 56.76	58 32.519	—	— —	— —
	2.5	285 34 24.35	4 55 44.35	16 01.46	58 49.747	下	12.42196	12.47440
	3.0	292 39 10.69	4 46 38.68	16 05.59	59 04.904	上	0.89636	12.47297
	3.5	299 46 56.48	+ 4 33 01.32	16 09.08	59 17.741	下	13.36933	12.46966
	4.0	306 56 58.30	4 15 01.15	16 11.90	59 28.084	上	1.83899	12.46492
	4.5	314 08 32.24	3 52 53.17	16 14.01	59 35.836	下	14.30391	12.45931
	5.0	321 20 55.74	3 26 58.23	16 15.41	59 40.983	上	2.76322	12.45337
	5.5	328 33 29.14	2 57 42.33	16 16.12	59 43.584	下	15.21659	12.44757
	6.0	335 45 36.96	+ 2 25 35.79	16 16.17	59 43.765	上	3.66416	12.44236
	6.5	342 56 48.77	1 51 12.20	16 15.61	59 41.699	下	16.10652	12.43803
	7.0	350 06 39.55	1 15 07.44	16 14.49	59 37.599	上	4.54455	12.43482
	7.5	357 14 49.76	0 37 58.55	16 12.88	59 31.696	下	16.97937	12.43284
	8.0	4 21 04.90	+ 0 00 22.83	16 10.85	59 24.226	上	5.41221	12.43210
	8.5	11 25 14.89	− 0 37 02.98	16 08.45	59 15.417	下	17.84431	12.43256
	9.0	18 27 13.18	1 13 43.50	16 05.74	59 05.481	上	6.27687	12.43404
	9.5	25 26 55.77	1 49 05.18	16 02.78	58 54.602	下	18.71091	12.43634
	10.0	32 24 20.23	2 22 36.86	15 59.60	58 42.937	上	7.14725	12.43914
	10.5	39 19 24.75	2 53 50.10	15 56.25	58 30.611	下	19.58639	12.44210
	11.0	46 12 07.34	− 3 22 19.47	15 52.74	58 17.725	上	8.02849	12.44482
	11.5	53 02 25.16	3 47 42.87	15 49.09	58 04.355	下	20.47331	12.44690
	12.0	59 50 14.14	4 09 41.66	15 45.34	57 50.558	上	8.92021	12.44797
	12.5	66 35 28.73	4 28 00.89	15 41.48	57 36.384	下	21.36818	12.44771
	13.0	73 18 01.93	4 42 29.36	15 37.52	57 21.877	上	9.81589	12.44594
	13.5	79 57 45.49	− 4 52 59.71	15 33.50	57 07.084	下	22.26183	12.44251
	14.0	86 34 30.39	4 59 28.41	15 29.40	56 52.065	上	10.70434	12.43748
	14.5	93 08 07.31	5 01 55.63	15 25.27	56 36.891	下	23.14182	12.43101
	15.0	99 38 27.35	5 00 25.10	15 21.12	56 21.655	上	11.57283	12.42336
	15.5	106 05 22.67	4 55 03.87	15 16.99	56 06.467	下	23.99619	12.41484
	16.0	112 28 47.26	− 4 46 01.88	15 12.90	55 51.460	—	— —	— —
	16.5	118 48 37.50	4 33 31.68	15 08.90	55 36.788	上	12.41103	12.40585
	17.0	125 04 52.78	4 17 47.91	15 05.04	55 22.620	下	0.81688	12.39672
	17.5	131 17 35.89	3 59 06.86	15 01.37	55 09.143	上	13.21360	12.38781
	18.0	137 26 53.39	3 37 46.06	14 57.94	54 56.552	下	1.60141	12.37943
	18.5	143 32 55.77	− 3 14 03.84	14 54.81	54 45.048	上	13.98084	12.37183
	19.0	149 35 57.50	2 48 18.94	14 52.03	54 34.835	下	2.35267	12.36522
	19.5	155 36 17.01	2 20 50.27	14 49.65	54 26.115	上	14.71789	12.35978
	20.0	161 34 16.55	1 51 56.60	14 47.74	54 19.079	下	3.07767	12.35563
	20.5	167 30 21.92	1 21 56.47	14 46.33	54 13.909	上	15.43330	12.35289
	21.0	173 25 02.27	− 0 51 08.09	14 45.47	54 10.774	下	3.78619	12.35160
	21.5	179 18 49.67	− 0 19 49.28	14 45.21	54 09.820	上	16.13779	12.35183
	22.0	185 12 18.81	+ 0 11 42.38	14 45.58	54 11.174	下	4.48962	12.35361
	22.5	191 06 06.57	0 43 09.56	14 46.61	54 14.937	上	16.84323	12.35695
	23.0	197 00 51.52	1 14 14.96	14 48.31	54 21.182	下	5.20018	12.36184
	23.5	202 57 13.48	+ 1 44 41.19	14 50.70	54 29.949	上	17.56202	12.36823
	24.0	208 55 52.89	+ 2 14 10.56	14 53.77	54 41.240	下	5.93025	12.37608

月　　亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
7月	24.0	208 55 52.89	+ 2 14 10.56	14 53.77	54 41.240	下	5.93025	12.37608
	24.5	214 57 30.24	2 42 24.93	14 57.53	54 55.022	上	18.30633	12.38522
	25.0	221 02 45.30	3 09 05.58	15 01.94	55 11.210	下	6.69155	12.39553
	25.5	227 12 16.33	3 33 53.09	15 06.96	55 29.676	上	19.08708	12.40671
	26.0	233 26 39.12	3 56 27.32	15 12.56	55 50.233	下	7.49379	12.41849
	26.5	239 46 26.03	+ 4 16 27.51	15 18.67	56 12.639	上	19.91228	12.43043
	27.0	246 12 04.80	4 33 32.50	15 25.19	56 36.588	下	8.34271	12.44207
	27.5	252 43 57.40	4 47 21.05	15 32.03	57 01.712	上	20.78478	12.45292
	28.0	259 22 18.85	4 57 32.45	15 39.08	57 27.584	下	9.23770	12.46246
	28.5	266 07 16.08	5 03 47.19	15 46.20	57 53.717	上	21.70016	12.47023
	29.0	272 58 46.98	+ 5 05 47.93	15 53.24	58 19.577	下	10.17039	12.47589
	29.5	279 56 39.71	5 03 20.49	16 00.05	58 44.597	上	22.64628	12.47922
	30.0	287 00 32.42	4 56 14.98	16 06.48	59 08.195	下	11.12550	12.48024
	30.5	294 09 53.40	4 44 26.93	16 12.37	59 29.796	上	23.60574	12.47919
	31.0	301 24 01.87	4 27 58.24	16 17.56	59 48.860	—	— —	— —
	31.5	308 42 09.26	+ 4 06 57.86	16 21.93	60 04.911	下	12.08493	12.47636
8月	1.0	316 03 21.03	3 41 42.14	16 25.37	60 17.559	上	0.56129	12.47222
	1.5	323 26 38.93	3 12 34.74	16 27.82	60 26.528	下	13.03351	12.46728
	2.0	330 51 03.32	2 40 05.94	16 29.22	60 31.668	上	1.50079	12.46204
	2.5	338 15 35.71	2 04 51.68	16 29.57	60 32.960	下	13.96283	12.45693
	3.0	345 39 20.91	+ 1 27 32.12	16 28.90	60 30.516	上	2.41976	12.45230
	3.5	353 01 28.89	0 48 50.04	16 27.28	60 24.565	下	14.87206	12.44843
	4.0	0 21 16.17	+ 0 09 29.20	16 24.79	60 15.432	上	3.32049	12.44543
	4.5	7 38 06.60	− 0 29 47.25	16 21.55	60 03.515	下	15.76592	12.44341
	5.0	14 51 31.70	1 08 18.10	16 17.67	59 49.255	上	4.20933	12.44228
	5.5	22 01 10.37	− 1 45 25.14	16 13.27	59 33.113	下	16.65161	12.44195
	6.0	29 06 48.44	2 20 33.95	16 08.48	59 15.541	上	5.09356	12.44222
	6.5	36 08 17.77	2 53 14.32	16 03.42	58 56.968	下	17.53578	12.44286
	7.0	43 05 35.27	3 23 00.48	15 58.20	58 37.781	上	5.97864	12.44355
	7.5	49 58 41.88	3 49 31.10	15 52.90	58 18.320	下	18.42219	12.44402
	8.0	56 47 41.53	− 4 12 29.19	15 47.60	57 58.869	上	6.86621	12.44395
	8.5	63 32 40.15	4 31 41.82	15 42.37	57 39.657	下	19.31016	12.44309
	9.0	70 13 44.94	4 46 59.92	15 37.25	57 20.865	上	7.75325	12.44122
	9.5	76 51 03.62	4 58 17.99	15 32.28	57 02.624	下	20.19447	12.43819
	10.0	83 24 43.94	5 05 33.86	15 27.49	56 45.027	上	8.63266	12.43397
	10.5	89 54 53.37	− 5 08 48.40	15 22.89	56 28.135	下	21.06663	12.42862
	11.0	96 21 38.88	5 08 05.37	15 18.49	56 11.986	上	9.49525	12.42226
	11.5	102 45 06.93	5 03 31.11	15 14.30	55 56.600	下	21.91751	12.41508
	12.0	109 05 23.52	4 55 14.43	15 10.32	55 41.991	上	10.33259	12.40735
	12.5	115 22 34.42	4 43 26.29	15 06.55	55 28.170	下	22.73994	12.39933
	13.0	121 36 45.41	− 4 28 19.65	15 03.01	55 15.154	上	11.13927	12.39130
	13.5	127 48 02.62	4 10 09.17	14 59.69	55 02.968	下	23.53057	12.38350
	14.0	133 56 32.87	3 49 10.99	14 56.61	54 51.648	上	11.91407	12.37620
	14.5	140 02 24.02	3 25 42.42	14 53.77	54 41.248	—	— —	— —
	15.0	146 05 45.34	3 00 01.72	14 51.21	54 31.835	下	0.29027	12.36958
	15.5	152 06 47.78	− 2 32 27.79	14 48.94	54 23.494	上	12.65985	12.36380
	16.0	158 05 44.29	− 2 03 19.93	14 46.99	54 16.323	下	1.02365	12.35903

月　　亮

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
8月	16.0	158 05 44.29	− 2 03 19.93	14 46.99	54 16.323	下	1.02365	12.35903
	16.5	164 02 50.00	1 32 57.61	14 45.38	54 10.436	上	13.38268	12.35535
	17.0	169 58 22.42	1 01 40.29	14 44.16	54 05.956	下	1.73803	12.35288
	17.5	175 52 41.49	− 0 29 47.26	14 43.36	54 03.013	上	14.09091	12.35165
	18.0	181 46 09.71	+ 0 02 22.49	14 43.01	54 01.743	下	2.44256	12.35172
	18.5	187 39 12.03	+ 0 34 30.28	14 43.16	54 02.280	上	14.79428	12.35314
	19.0	193 32 15.86	1 06 17.79	14 43.84	54 04.756	下	3.14742	12.35590
	19.5	199 25 50.89	1 37 27.01	14 45.07	54 09.294	上	15.50332	12.36000
	20.0	205 20 28.94	2 07 40.19	14 46.90	54 16.003	下	3.86332	12.36544
	20.5	211 16 43.64	2 36 39.71	14 49.34	54 24.976	上	16.22876	12.37212
	21.0	217 15 10.17	+ 3 04 08.00	14 52.42	54 36.282	下	4.60088	12.38001
	21.5	223 16 24.79	3 29 47.42	14 56.15	54 49.960	上	16.98089	12.38894
	22.0	229 21 04.33	3 53 20.12	15 00.52	55 06.015	下	5.36983	12.39875
	22.5	235 29 45.62	4 14 28.03	15 05.53	55 24.409	上	17.76858	12.40921
	23.0	241 43 04.65	4 32 52.82	15 11.15	55 45.054	下	6.17779	12.42001
	23.5	248 01 35.80	+ 4 48 15.95	15 17.35	56 07.808	上	18.59780	12.43083
	24.0	254 25 50.74	5 00 18.90	15 24.07	56 32.461	下	7.02863	12.44127
	24.5	260 56 17.30	5 08 43.45	15 31.22	56 58.736	上	19.46990	12.45095
	25.0	267 33 18.26	5 13 12.21	15 38.72	57 26.276	下	7.92085	12.45945
	25.5	274 17 10.00	5 13 29.23	15 46.45	57 54.649	上	20.38030	12.46648
	26.0	281 08 01.17	+ 5 09 20.88	15 54.27	58 23.341	下	8.84678	12.47182
	26.5	288 05 51.51	5 00 36.86	16 02.01	58 51.770	上	21.31860	12.47535
	27.0	295 10 30.80	4 47 11.31	16 09.50	59 19.291	下	9.79395	12.47712
	27.5	302 21 38.18	4 29 03.98	16 16.57	59 45.221	上	22.27107	12.47735
	28.0	309 38 41.94	4 06 21.25	16 23.01	60 08.863	下	10.74842	12.47625
	28.5	317 00 59.84	+ 3 39 17.01	16 28.64	60 29.540	上	23.22467	12.47425
	29.0	324 27 40.09	3 08 13.10	16 33.29	60 46.632	下	11.69892	12.47168
	29.5	331 57 42.88	2 33 39.25	16 36.83	60 59.616	—	— —	— —
	30.0	339 30 02.54	1 56 12.44	16 39.14	61 08.100	上	0.17060	12.46886
	30.5	347 03 30.06	1 16 35.72	16 40.16	61 11.850	下	12.63946	12.46614
	31.0	354 36 55.74	+ 0 35 36.45	16 39.88	61 10.810	上	1.10560	12.46371
	31.5	2 09 11.92	− 0 05 55.71	16 38.32	61 05.099	下	13.56931	12.46171
9月	1.0	9 39 15.44	0 47 11.02	16 35.57	60 55.001	上	2.03102	12.46019
	1.5	17 06 09.62	1 27 21.69	16 31.74	60 40.944	下	14.49121	12.45908
	2.0	24 29 05.80	2 05 43.69	16 26.98	60 23.460	上	2.95029	12.45826
	2.5	31 47 24.24	− 2 41 38.08	16 21.45	60 03.155	下	15.40855	12.45758
	3.0	39 00 34.47	3 14 31.90	16 15.32	59 40.664	上	3.86613	12.45677
	3.5	46 08 15.16	3 43 58.49	16 08.78	59 16.621	下	16.32290	12.45563
	4.0	53 10 13.57	4 09 37.49	16 01.97	58 51.630	上	4.77853	12.45390
	4.5	60 06 24.69	4 31 14.52	15 55.05	58 26.241	下	17.23243	12.45141
	5.0	66 56 50.24	− 4 48 40.55	15 48.16	58 00.937	上	5.68384	12.44798
	5.5	73 41 37.55	5 01 51.31	15 41.41	57 36.129	下	18.13182	12.44358
	6.0	80 20 58.41	5 10 46.55	15 34.88	57 12.150	上	6.57540	12.43817
	6.5	86 55 08.04	5 15 29.43	15 28.64	56 49.263	下	19.01357	12.43185
	7.0	93 24 24.09	5 16 05.88	15 22.76	56 27.659	上	7.44542	12.42476
	7.5	99 49 05.81	− 5 12 44.18	15 17.26	56 07.473	下	19.87018	12.41709
	8.0	106 09 33.30	− 5 05 34.50	15 12.17	55 48.786	上	8.28727	12.40906

月　　亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
9月	8.0	106 09 33.30	− 5 05 34.50	15 12.17	55 48.786	上	8.28727	12.40906
	8.5	112 26 06.97	4 54 48.62	15 07.50	55 31.637	下	20.69633	12.40091
	9.0	118 39 07.07	4 40 39.70	15 03.25	55 16.032	上	9.09724	12.39287
	9.5	124 48 53.39	4 23 22.04	14 59.41	55 01.953	下	21.49011	12.38513
	10.0	130 55 45.05	4 03 11.02	14 55.98	54 49.362	上	9.87524	12.37793
	10.5	137 00 00.42	− 3 40 22.93	14 52.95	54 38.214	下	22.25317	12.37137
	11.0	143 01 57.11	3 15 14.86	14 50.29	54 28.462	上	10.62454	12.36564
	11.5	149 01 52.02	2 48 04.65	14 48.00	54 20.060	下	22.99018	12.36081
	12.0	155 00 01.52	2 19 10.73	14 46.07	54 12.969	上	11.35099	12.35698
	12.5	160 56 41.60	1 48 52.03	14 44.49	54 07.163	下	23.70797	12.35420
	13.0	166 52 08.11	− 1 17 27.85	14 43.26	54 02.631	—	— —	— —
	13.5	172 46 36.96	0 45 17.73	14 42.37	53 59.375	上	12.06217	12.35253
	14.0	178 40 24.44	− 0 12 41.33	14 41.84	53 57.417	下	0.41470	12.35196
	14.5	184 33 47.42	+ 0 20 01.72	14 41.67	53 56.794	上	12.76666	12.35256
	15.0	190 27 03.60	0 52 31.93	14 41.88	53 57.561	下	1.11922	12.35428
	15.5	196 20 31.73	+ 1 24 30.04	14 42.48	53 59.786	上	13.47350	12.35714
	16.0	202 14 31.81	1 55 37.09	14 43.51	54 03.550	下	1.83064	12.36109
	16.5	208 09 25.20	2 25 34.53	14 44.97	54 08.939	上	14.19173	12.36609
	17.0	214 05 34.74	2 54 04.17	14 46.91	54 16.047	下	2.55782	12.37208
	17.5	220 03 24.79	3 20 48.29	14 49.34	54 24.966	上	14.92990	12.37894
	18.0	226 03 21.17	+ 3 45 29.52	14 52.29	54 35.782	下	3.30884	12.38658
	18.5	232 05 51.10	4 07 50.93	14 55.77	54 48.569	上	15.69542	12.39481
	19.0	238 11 22.93	4 27 35.93	14 59.80	55 03.383	下	4.09023	12.40346
	19.5	244 20 25.91	4 44 28.32	15 04.40	55 20.253	上	16.49369	12.41231
	20.0	250 33 29.77	4 58 12.32	15 09.55	55 39.177	下	4.90600	12.42111
	20.5	256 51 04.12	+ 5 08 32.61	15 15.25	56 00.108	上	17.32711	12.42961
	21.0	263 13 37.89	5 15 14.58	15 21.47	56 22.950	下	5.75672	12.43754
	21.5	269 41 38.42	5 18 04.51	15 28.17	56 47.545	上	18.19426	12.44469
	22.0	276 15 30.58	5 16 50.02	15 35.29	57 13.667	下	6.63895	12.45087
	22.5	282 55 35.64	5 11 20.55	15 42.74	57 41.014	上	19.08982	12.45598
	23.0	289 42 10.09	+ 5 01 28.04	15 50.41	58 09.199	下	7.54580	12.45997
	23.5	296 35 24.41	4 47 07.76	15 58.19	58 37.754	上	20.00577	12.46290
	24.0	303 35 21.74	4 28 19.19	16 05.92	59 06.125	下	8.46867	12.46489
	24.5	310 41 56.73	4 05 07.02	16 13.42	59 33.683	上	20.93356	12.46616
	25.0	317 54 54.52	3 37 42.08	16 20.52	59 59.744	下	9.39972	12.46690
	25.5	325 13 50.01	+ 3 06 22.09	16 27.02	60 23.586	上	21.86662	12.46738
	26.0	332 38 07.58	2 31 32.22	16 32.71	60 44.490	下	10.33400	12.46779
	26.5	340 07 01.27	1 53 45.08	16 37.42	61 01.773	上	22.80179	12.46834
	27.0	347 39 35.68	1 13 40.32	16 40.97	61 14.831	下	11.27013	12.46911
	27.5	355 14 47.34	+ 0 32 03.52	16 43.25	61 23.188	上	23.73924	12.47008
	28.0	2 51 26.74	− 0 10 15.44	16 44.16	61 26.524	—	— —	— —
	28.5	10 28 20.84	0 52 24.46	16 43.66	61 24.709	下	12.20932	12.47131
	29.0	18 04 15.79	1 33 31.57	16 41.78	61 17.806	上	0.68063	12.47257
	29.5	25 37 59.79	2 12 47.30	16 38.59	61 06.072	下	13.15320	12.47366
	30.0	33 08 25.79	2 49 26.78	16 34.19	60 49.936	上	1.62686	12.47433
	30.5	40 34 33.82	− 3 22 51.41	16 28.75	60 29.963	下	14.10119	12.47427
10月	1.0	47 55 32.79	− 3 52 29.92	16 22.45	60 06.815	上	2.57546	12.47321

月　　亮

2015 年　　以力学时 0^h 为准

日　期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
10月	1.0	47 55 32.79	− 3 52 29.92	16 22.45	60 06.815	上	2.57546	12.47321
	1.5	55 10 41.76	4 17 58.87	16 15.47	59 41.209	下	15.04867	12.47092
	2.0	62 19 30.43	4 39 02.51	16 08.03	59 13.873	上	3.51959	12.46723
	2.5	69 21 39.24	4 55 32.27	16 00.30	58 45.513	下	15.98682	12.46208
	3.0	76 16 58.81	5 07 25.87	15 52.48	58 16.781	上	4.44890	12.45554
	3.5	83 05 29.04	− 5 14 46.33	15 44.71	57 48.265	下	16.90444	12.44776
	4.0	89 47 18.02	5 17 40.90	15 37.14	57 20.467	上	5.35220	12.43898
	4.5	96 22 40.71	5 16 20.09	15 29.88	56 53.806	下	17.79118	12.42949
	5.0	102 51 57.64	5 10 56.76	15 23.02	56 28.616	上	6.22067	12.41961
	5.5	109 15 33.62	5 01 45.48	15 16.63	56 05.151	下	18.64028	12.40968
	6.0	115 33 56.55	− 4 49 01.88	15 10.76	55 43.595	上	7.04996	12.39997
	6.5	121 47 36.37	4 33 02.34	15 05.44	55 24.064	下	19.44993	12.39074
	7.0	127 57 04.13	4 14 03.67	15 00.69	55 06.622	上	7.84067	12.38223
	7.5	134 02 51.23	3 52 22.94	14 56.51	54 51.285	下	20.22290	12.37457
	8.0	140 05 28.77	3 28 17.46	14 52.90	54 38.033	上	8.59747	12.36792
	8.5	146 05 27.04	− 3 02 04.68	14 49.84	54 26.813	下	20.96539	12.36236
	9.0	152 03 15.17	2 34 02.29	14 47.32	54 17.555	上	9.32775	12.35795
	9.5	157 59 20.85	2 04 28.19	14 45.31	54 10.170	下	21.68570	12.35471
	10.0	163 54 10.10	1 33 40.57	14 43.78	54 04.562	上	10.04041	12.35268
	10.5	169 48 07.26	1 01 57.90	14 42.71	54 00.630	下	22.39309	12.35185
	11.0	175 41 34.90	− 0 29 38.98	14 42.07	53 58.276	上	10.74494	12.35218
	11.5	181 34 53.90	+ 0 02 57.14	14 41.83	53 57.407	下	23.09712	12.35366
	12.0	187 28 23.55	0 35 31.15	14 41.98	53 57.943	上	11.45078	12.35625
	12.5	193 22 21.72	1 07 43.60	14 42.49	53 59.814	下	23.80703	12.35986
	13.0	199 17 05.04	1 39 14.97	14 43.35	54 02.967	—	— —	— —
	13.5	205 12 49.16	+ 2 09 45.84	14 44.55	54 07.366	上	12.16689	12.36444
	14.0	211 09 48.99	2 38 56.98	14 46.08	54 12.992	下	0.53133	12.36987
	14.5	217 08 18.99	3 06 29.53	14 47.95	54 19.846	上	12.90120	12.37604
	15.0	223 08 33.46	3 32 05.13	14 50.15	54 27.943	下	1.27724	12.38279
	15.5	229 10 46.82	3 55 26.09	14 52.70	54 37.312	上	13.66003	12.38996
	16.0	235 15 13.81	+ 4 16 15.47	14 55.61	54 47.995	下	2.04999	12.39736
	16.5	241 22 09.79	4 34 17.28	14 58.89	55 00.038	上	14.44735	12.40478
	17.0	247 31 50.83	4 49 16.55	15 02.56	55 13.488	下	2.85213	12.41199
	17.5	253 44 33.85	5 00 59.45	15 06.61	55 28.389	上	15.26412	12.41881
	18.0	260 00 36.61	5 09 13.40	15 11.08	55 44.770	下	3.68293	12.42503
	18.5	266 20 17.64	+ 5 13 47.23	15 15.94	56 02.641	上	16.10796	12.43051
	19.0	272 43 56.01	5 14 31.32	15 21.21	56 21.985	下	4.53847	12.43515
	19.5	279 11 51.04	5 11 17.84	15 26.87	56 42.743	上	16.97362	12.43891
	20.0	285 44 21.80	5 04 00.99	15 32.88	57 04.813	下	5.41253	12.44183
	20.5	292 21 46.49	4 52 37.36	15 39.20	57 28.035	上	17.85436	12.44404
	21.0	299 04 21.69	+ 4 37 06.37	15 45.78	57 52.185	下	6.29840	12.44566
	21.5	305 52 21.43	4 17 30.77	15 52.53	58 16.967	上	18.74406	12.44693
	22.0	312 45 56.13	3 53 57.19	15 59.35	58 42.011	下	7.19099	12.44806
	22.5	319 45 11.48	3 26 36.78	16 06.12	59 06.871	上	19.63905	12.44929
	23.0	326 50 07.21	2 55 45.79	16 12.70	59 31.028	下	8.08834	12.45085
	23.5	334 00 35.89	+ 2 21 46.02	16 18.93	59 53.904	上	20.53919	12.45290
	24.0	341 16 21.93	+ 1 45 05.18	16 24.64	60 14.879	下	8.99209	12.45556

月　　亮

以力学时 0^h 为准

2015 年

日期		视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中天		
	日	° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″		h	h
10月	24.0	341 16 21.93	+ 1 45 05.18	16 24.64	60 14.879	下	8.99209	12.45556
	24.5	348 37 00.66	1 06 16.89	16 29.67	60 33.316	上	21.44765	12.45887
	25.0	356 01 57.83	+ 0 26 00.31	16 33.83	60 48.591	下	9.90652	12.46279
	25.5	3 30 29.66	− 0 15 00.68	16 36.97	61 00.135	上	22.36931	12.46720
	26.0	11 01 43.28	0 55 58.75	16 38.97	61 07.469	下	10.83651	12.47183
	26.5	18 34 37.96	− 1 36 04.86	16 39.72	61 10.243	上	23.30834	12.47638
	27.0	26 08 06.93	2 14 30.27	16 39.18	61 08.261	下	11.78472	12.48042
	27.5	33 40 59.67	2 50 28.70	16 37.34	61 01.503	—	— —	— —
	28.0	41 12 04.73	3 23 18.39	16 34.24	60 50.129	上	0.26514	12.48348
	28.5	48 40 12.59	3 52 23.80	16 29.98	60 34.465	下	12.74862	12.48514
	29.0	56 04 18.57	− 4 17 16.89	16 24.67	60 14.987	上	1.23376	12.48498
	29.5	63 23 25.29	4 37 37.75	16 18.49	59 52.281	下	13.71874	12.48273
	30.0	70 36 44.70	4 53 14.64	16 11.61	59 27.010	上	2.20147	12.47826
	30.5	77 43 39.44	5 04 03.50	16 04.22	58 59.874	下	14.67973	12.47165
	31.0	84 43 43.53	5 10 07.07	15 56.51	58 31.574	上	3.15138	12.46310
	31.5	91 36 42.32	− 5 11 33.75	15 48.67	58 02.780	下	15.61448	12.45299
11月	1.0	98 22 32.03	5 08 36.35	15 40.86	57 34.110	上	4.06747	12.44179
	1.5	105 01 18.73	5 01 30.92	15 33.23	57 06.115	下	16.50926	12.42995
	2.0	111 33 17.15	4 50 35.65	15 25.92	56 39.268	上	4.93921	12.41797
	2.5	117 58 49.24	4 36 09.98	15 19.03	56 13.962	下	17.35718	12.40628
	3.0	124 18 22.82	− 4 18 33.90	15 12.64	55 50.513	上	5.76346	12.39522
	3.5	130 32 30.17	3 58 07.47	15 06.82	55 29.160	下	18.15868	12.38509
	4.0	136 41 46.78	3 35 10.46	15 01.63	55 10.075	上	6.54377	12.37609
	4.5	142 46 50.19	3 10 02.23	14 57.08	54 53.369	下	18.91986	12.36838
	5.0	148 48 19.05	2 43 01.62	14 53.19	54 39.098	上	7.28824	12.36204
	5.5	154 46 52.24	− 2 14 27.05	14 49.97	54 27.274	下	19.65028	12.35715
	6.0	160 43 08.16	1 44 36.54	14 47.41	54 17.865	上	8.00743	12.35370
	6.5	166 37 44.14	1 13 47.90	14 45.48	54 10.809	下	20.36113	12.35171
	7.0	172 31 15.93	0 42 18.84	14 44.18	54 06.016	上	8.71284	12.35114
	7.5	178 24 17.34	− 0 10 27.12	14 43.46	54 03.372	下	21.06398	12.35197
	8.0	184 17 19.86	+ 0 21 29.36	14 43.29	54 02.749	上	9.41595	12.35412
	8.5	190 10 52.42	0 53 12.44	14 43.63	54 04.004	下	21.77007	12.35752
	9.0	196 05 21.19	1 24 23.67	14 44.44	54 06.988	上	10.12759	12.36208
	9.5	202 01 09.49	1 54 44.34	14 45.69	54 11.549	下	22.48967	12.36765
	10.0	207 58 37.64	2 23 55.52	14 47.32	54 17.536	上	10.85732	12.37412
	10.5	213 58 03.06	+ 2 51 38.17	14 49.30	54 24.803	下	23.23144	12.38126
	11.0	219 59 40.28	3 17 33.33	14 51.59	54 33.215	上	11.61270	12.38889
	11.5	226 03 41.12	3 41 22.33	14 54.16	54 42.647	—	— —	— —
	12.0	232 10 14.92	4 02 47.03	14 56.97	54 52.993	下	0.00159	12.39672
	12.5	238 19 28.82	4 21 30.13	15 00.02	55 04.161	上	12.39831	12.40453
	13.0	244 31 28.17	+ 4 37 15.44	15 03.26	55 16.080	下	0.80284	12.41198
	13.5	250 46 16.94	4 49 48.22	15 06.70	55 28.696	上	13.21482	12.41883
	14.0	257 03 58.15	4 58 55.44	15 10.31	55 41.975	下	1.63365	12.42481
	14.5	263 24 34.41	5 04 26.04	15 14.11	55 55.895	上	14.05846	12.42972
	15.0	269 48 08.34	5 06 11.23	15 18.07	56 10.447	下	2.48818	12.43346
	15.5	276 14 43.02	+ 5 04 04.63	15 22.20	56 25.626	上	14.92164	12.43595
	16.0	282 44 22.30	+ 4 58 02.52	15 26.51	56 41.427	下	3.35759	12.43731